Indicationen zur Therapie des Ulcus cruris chronicum.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

hohen medicinischen Facultät der Universitat Freiburg

am 5. März 1886 vorgelegt

von

Walter Hassenstein

aus Neu Jucha, Ostpreussen.

Lyck.

Druck von A. Glanert.

1887

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Vorwort.

Als ich im Sommer des Jahres 1881 als poliklinischer Amanuensis der Königlich chirurgischen Universitäts-Klinik zu Königsberg in Pr. der chirurgischen Therapie näher trat, lenkte Herr Dr. R. Falkson, damaliger Secundärarzt ebenderselben Klinik, meine besondere Aufmerksamkeit auf die Behandlung der chronischen Unterschenkelgeschwüre. Da es bei der reichlichen Anzahl von Beobachtungsobjekten — es kamen unter über 7000 Patienten pro anno etwa 200 Unterschenkelgeschwüre zur poliklinischen Behandlung — natürlich nicht an hinreichender Abwechselung fehlen konnte, so wuchs mein Interesse alsbald in dem Maasse, als ich mich in meine anfangs so wenig einladende Aufgabe hineinlebte. Schliesslich hatte ich mich mit meinem Thema derart befreundet, dass ich auch in den folgenden Jahren mit Vorliebe gerade die Gelegenheiten auszunutzen suchte, welche meine Erfahrungen in diesem Theile der ärztlichen Kunst zu erweitern versprachen.

Gelänge es mir jetzt, auch das Interesse weiterer Kreise wiederum einer Frage zuzuwenden, deren Lösung so viel sociales Elend aus der Welt schaffen müsste, so würde ich mit dem Bewusstsein, meine Aufgabe wirklich gefördert zu haben, auf jene Bemühungen zurückblicken dürfen.

Literatur.

1. v. Pitha, Handbuch der allgem. u. spec. Chirurgie v. Pitha-Billroth. 1868. Bd. IV.
2. Maas, Volkmanns Sam. kl. Vorträge No. 60.
3. Bardeleben, Lehrb. d. Chirurgie u. Operationslehre.
4. Billroth. Die allgem. chirurg. Pathol. u. Terapie. VIII. Aufl.
5. Volkmann, Zur Heil. v. Geschwüren unter d. Schorfe. Langenbecks Archiv. Bd. III.
6. v. Nussbaum, Leitfaden der antisept. Wundbeh. Mch. 1879.
7. Koenig, Lehrb. d. spec. Chirurgie. Bd. III. 1881.
8. Hüter, Grundr. d. Chirurgie. I. Auflage.
9. Ullmann, Compend. d. Helkologie. Wien 1863.
10. v. Winiwarter, D. allgem. chir. Path. u. Ther. (v. Billroth) X. Aufl.
11. v. Nussbaum, Bayersch. ärztl. Intelligenzbl. 1873. No. 14.
12. Martin, Berl. Beitr. zur Geburtsh. u. Gynaek. Bd. 3.
13. Meyerhoff, Schmidts Jahrb. d. in. u. ausl. ges. Med. 1881. No. 1.
14. Stumpf, Deut. Arch. f. kl. Med. 1879. No. 24.
15. Pinner, Deut. Zeitschr. f. Chirur. Bd. 17. No. 3 u. 4.
16. Pinner, Berl. kl. Wochenschr. 1880. No. 2 u. 3.
17. Kümmel, Langenbecks Archiv. Bd. 28, H. 3.

18. Schede, Volkmanns Samml. kl. Vortr. No. 251.
19. Thorn, Volkmanns Samml. kl. Vortr. No. 250.
20. Mikulicz, Archiv f. kl. Chirur. Bd. 31.
21. Koch, Mittheilungen aus d. Kaiserl. Reichsgesundh. Bd. I.
22. Lister, Centralbl. f. Chirur. 1884. No. 50.
23. Schill, Mittheilungen aus d. Kaiserl. Reichsgesundh. Bd. II.
24. Volkmann, Archiv f. kl. Chirur. Bd. III. 1862.
25. v. Mosetig-Moorhof, Wiener med. Wochenschr. 1880. No. 43.
26. v. Mosetig-Moorhof, Wien. med. Wochenschr. 1881. No. 13 u. 41.
27. Mikulicz, Wien. Klinik. 1882, H. 1.
28. Mikulicz, Schmidts Jahrb. d. ges. in- u. ausl. Med. 1882. No. 1.
29. R. Falkson, Langenbecks Arch. Bd. 28, H. 1.
30. Küster, Berl. kl. Woch. 1882. No. 14.
31. Fraenkel. Berl. kl. Woch. 1882. No. 17.
32. v. Nussbaum, Der erste Verband b. verschied. Verwund. München. 1882.
33. R. Falkson, Berl. kl. Woch. 1881. No. 45.
34. Hoeftmann, Berl. kl. Woch. 1881. No. 45.
35. Hoeftmann, Centr. f. Chirurgie. 1882. No. 7.
36. Leisrink, Berl. kl. Woch. 1881. No. 45.
37. Leisrink, Berl. kl. Woch. 1882. No. 16.
38. Goerges, Centr. f. Chir. 1882. No. 10.
39. Delbastaille et Troisfontaines, Du pansement à l'jodoforme. Liège. 1882.
40. Mundy, Berl. kl. Woch. 1882. No. 14.
41. Mikulicz, Centr. f. Chir. 1882. No. 1.
42. Maske, Centr. f. Chir. 1882. No. 23.
43. Weljaminow, Wratsch. 1882. No. 9.
44. Neuber, Langenbecks Arch. 1882. H. 4.

45. v. Langenbeck, Centr. f. Chir. 1882. No. 29.
46. v. Bergmann, Centr. f. Chir. 1882. No. 29.
47. Schede, Centr. f. Chirurgie. 1882. No. 3 u. 29.
48. Helferich, Bayersch. ärzt. Intelligenzblatt. 1882. No. 12 und 20.
49. Pfeilstecker, Med. Correspondenzbl. des würtemb. ärztl. Ver. 1882. März.
50. Leisrink, Centr. f. Chir. 1882. No. 35.
51. Binz, Virchows Archiv. Bd. 89.
52. Wiskemann, Berl. kl. Woch. 1883. No. 8.
53. Bayer, Centr. f. Gynaekol. 1882. No. 10.
54. Zeller, Centr. f. Chir. 1882. No. 29.
55. Mikulicz, Langenbecks Arch. Bd. 27, H. 1.
56. Koenig, Centr. f. Chir. 1882. No. 7 u. 17.
57. Czerny, Wien. med. Wochenschr. 1882. No. 6.
58. Behring, Deutsche med. Wochenschrift. 1882. No. 20 u. 21.
59. Frischmann, Wratsch. 1882. No. 12.
60. Binz, Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 13.
61. Henry, Deut. med. Wochenschr. 1881. No. 34.
62. v. Mosetig-Moorhof, Volkm. Samm. klin. Vortr. No. 211.
63. Güterbock, Centr. f. Chir. 1882.
64. Güterbock, Berl. kl. Woch. 1881. No. 39.
65. Fischer, Langenbecks Arch. Bd. 28, H. 2.
66. Fürbringer, Berl. kl. Woch. 1882. No. 10.
67. Fischer, Berl. kl. Woch. 1882. No. 8 u. 9.
68. Anschütz, Centr. f. Chir. 1882. No. 32.
69. Hoeftmann, Centr. f. Chir. 1882. No. 43.
70. Hager, Centr. f. Chir. 1882. No. 50.
71. Rydygier, Berl. kl. Woch. 1883. No. 16.
72. H. Schmid, Der trockne Wundverband mit Salicylsäure.
73. Küster, Berl. kl. Woch. 1882. No. 14 u. 15.
74. Quincke, Berl. kl. Woch. 1882. No. 47.

75. H. Schmid, Centr. f. Chir. 1882. No. 1.
76. v. Nussbaum, Aerztl. Intelligenzblatt. 1882. No. 16 u. 17.
77. Thiersch, Volkm. Samml. kl. Vortr. No. 84 u. 85.
78. Hampeln, Deut. Medicinalz. 1885. No. 79.
79. Baruch, Berl. kl. Woch. 1883. No. 23.
80. London, Berl. kl. Woch. 1883. No. 16.
81. Truckenbrod, Aerztl. Intel. 1883. No. 5.
82. Kocher, Centr. f. Chir. 1882. No. 14. u. Volkm. Samml. kl. Vortr. No. 224.
83. Schuler, Deut. Zeitschr. f. Chirur. 1885. H. 5 u. 6.
84. Nothnagel u. Rossbach, Handb. der Arzneimittellehre. IV. Aufl.
85. Kobert, R., cf. Schmidts Jahrb. 1885. No. 7.
86. Eulenburg, Die hypodermat. Injection d. Arzeneimittel. Berlin 1875.
87. Wernich, Berl. Beitr. z. Geburtsh. und Gynaek. Bd. 3.
88. Drasche, Wien. med. Woch. 1882. No. 38 u. 40.
89. Schaefer, Berl. kl. Woch. 1881. No. 21.

Einleitung.

Angesichts der Thatsache, dass die Therapie des chronischen Beingeschwürs sich unter den Händen der nicht als Specialchirurgen fungirenden Kollegen die grösste Einförmigkeit gefallen lassen muss, dürfte der Versuch gerechtfertigt erscheinen, die Indicationen für die therapeutischen Massnahmen gegenüber diesen traurigen Leiden möglichst genau zu präcisiren. — Denn, wie überall in der Medicin der Schematismus unfruchtbar bleibt, so gilt hier ganz besonders die Forderung stricter Individualisirung. — So viel Schwierigkeiten diese Aufgabe dem Arzte zuweilen auch bereiten mag, und so oft derselbe auch genöthigt sein wird, seine Zuflucht zu häufigem Wechsel der Therapie zu nehmen (cf. auch Koenig No. 7), so wird sich doch ein kritikloses Herumprobiren stets als der längste und mühsamste Weg zum Ziele erweisen. Mein Bestreben ist es daher in Folgendem gewesen, die einzelnen Methoden nach ihrer theoretischen und practischen Bedeutung, soweit klar zu stellen, dass ihr therapeutischer Werth und ihre gegenseitigen Beziehungen ohne Schwierigkeiten überblickt werden können.

Durch die Feststellung des einzuschlagenden Weges ist jedoch erst der kleinste Theil unserer Aufgabe gelöst. Abgesehen davon, dass der Charakter des Leidens eine

solche Vorausbestimmung für längere Zeit überhaupt nicht zulässt, gilt hier, wenn irgendwo die Lehre, dass man anderen Händen das nicht anvertraue, wofür man selbst die Verantwortung übernommen hat. — *Τῆς ἀρετῆς ἱδρῶτα θεοὶ προπάροιθεν ἔθηκαν.*

I. Abschnitt.

Als Ausschlag gebend für die Prognose wie Behandlung gilt es auch in diesem Capitel der practischen Medicin, vor Allem der Aetiologie Rechnung zu tragen.

Wie bekannt, beruht die Häufigkeit wie Chronicität der Beingeschwüre hauptsächlich auf den ungünstigen Circulationsverhältnissen im Unterschenkel, sowie der exponirten Lage der Haut über der crista tibiae, wozu als wesentliche Hinderungsmomente der Heilung dann namentlich noch Unreinlichkeit, Mangel an Ruhe und Reibung der Kleidung hinzukommen.

Da die Circulationsverhältnisse im Beine jedoch von den verschiedensten Zuständen des Gesammtorganismus beeinflusst werden können, so ergiebt sich daraus nothwendig die Forderung genauer Durchforschung des ganzen Körpers. Hat man daher für den ungünstigen Heilungsverlauf eines Geschwürs weder in den localen Verhältnissen noch in der Lebensweise des Patienten genügende Aufklärung finden können, so ist dringend zu rathen, der Blutmischung und etwaigen Leiden der inneren Organe Aufmerksamkeit zu schenken. Ich nenne in erster Linie die Säftemischung, einestheils weil man wirklich vielfach auffallende Kachexie, Anämie oder Chlorose gewahren, und durch glückliche Bekämpfung dieser Zustände auch der Lösung seiner Aufgabe am schnellsten näher rücken wird, und zweitens deshalb, weil wir den organischen

Leiden therapeutisch machtloser gegenüberstehen als diesen Uebeln. Das schliesst nicht aus, vorliegenden Falls auch sie nach Möglichkeit zu bekämpfen, oder doch wenigstens in ihren Consequenzen abzuschwächen.

Abgesehen von Tumoren der Leber, des Netzes, der Ovarien, abgesehen auch von Verlagerungen mit und ohne Grössenveränderungen des Uterus, welche die vena cava respective die venae iliacae verengern, hat man ferner namentlich Mangel an Klappen in der Venenlaufbahn für Stauungen in der untern Extremität, welche zu Oedemen und Varicen prädisponiren, verantwortlich gemacht. Billroth (cf. 4) erwähnt auch der Möglichkeit, dass Fettansammlungen oder Schrumpfungsvorgänge am processus falciformis ähnliche Wirkungen entfalten könnten, insofern als sie geeignet sind, die Einmündungstelle der vena saphena in die vena cruralis zu verlegen. — Leider muss zugegeben werden, dass trotz genauster Nachforschung häufig die Ursachen der Phlebektasien als mittelbarem Agens unermittelt bleiben. Es verdient daher die Anschauung, nach welcher eine krankhafte Prädisposition der Venenwände die Hauptschuld an dem Leiden trage, wohl eingehendere Beachtung. (cf. No. 3 Bardeleben!) Ob das Wesen derselben nun in übermässiger Reizung oder Erschlaffung der Venenwände zu suchen wäre, ist augenblicklich eine offene Frage, deren Beantwortung jedoch bedeutungsvoll für die Therapie werden könnte. Ich speciell möchte mich mit Rücksicht darauf, dass die Varicen erst im höhern Alter aufzutreten pflegen, und dass sie durch Mittel wie Ergotin erfolgreich bekämpft werden können, zur letzteren Annahme bekennen. Gewissermassen unter die Kategorie der Abdominaltumoren möchte ich für unseren Zweck Koprostasen zählen. Jedenfalls sind sie als häufige Ursache von Circulationsstörungen in den venae iliacae und somit auch den Schenkelvenen von ziemlich

gleichem ätiologischen Werthe, wie manche Unterleibsgeschwülste. Da ihre Beseitigung keine besonderen Schwierigkeiten macht, so ist dringend anzuempfehlen, die bezüglichen Verhältnisse in jedem Falle anamnestisch festzustellen.

Die gleichen oder selbst viel unangenehmere Wirkungen wie Kothstauungen in der flexura sigmoidea vermögen in Bezug auf den Unterschenkel unzweckmässige Strumpfbänder auszuüben. Es kann daher nach meiner Meinung nicht stark genug betont werden, dass bei allen chronisch entzündlichen Processen am Unterschenkel vor dem Gebrauche dieser Bänder eindringlich zu warnen ist. Durch einen Knopf an den Strümpfen und ein Knopfloch in der Beinbekleidung lässt sich einfach und unschädlich ganz derselbe Effect erzielen, wie mit jener schnürenden, der Circulation verhängnissvollen Einrichtung.

Endlich bleibt in vielen Fällen auch die Möglichkeit specifischer Ursachen zu erwägen. Namentlich wird in dieser Beziehung Syphilis in Betracht kommen, deren rationelle Behandlung zuweilen überraschende Erfolge bringt. Man verlasse sich hier nicht zu sicher auf seine Uebung in der Diagnose! Es kommen zuweilen Geschwüre vor, welche kaum ein specifisches Merkmal besitzen, und die einzeln an den bekannten Stellen des Unterschenkels auftretend, durchaus nicht dazu angethan sind, Verdacht zu erregen. — Mir war in Bezug hierauf namentlich ein Fall von Interesse. Der Riemermeister B., bereits seit vielen Jahren an Thrombose beider Beine und torpiden Unterschenkelgeschwüren leidend, war seit $1^1/_2$ Jahren erfolglos von einer Reihe von Aerzten, meistens Specialchirurgen, wegen seiner grossen Ulcurationen behandelt worden. Als ich den Fall übernahm, bestanden beiderseits Geschwüre, deren Grund etwa 5 mm tiefer lag, als die ziemlich scharf geschnittenen, etwas bläulichen, entzündlich verhärteten,

doch nicht gerade callösen Ränder. Von Granulationen war keine Spur zu sehen; vielmehr verdeckte ein graugrüner Belag den ganzen Grund. Secretion sehr reichlich, starker Fötor. Die Umgebung der Geschwüre war narbig verändert und ödematös, wie überhaupt beide untern Extremitäten voluminös erschienen und Zeichen starken Oedems erkennen liessen. Links glich das Geschwür etwa einem querliegenden Oval, dessen grösster Durchmesser 8 cm, der kleinere 5 cm betrug. Rechts ein mehr gerundeter etwa fünfmarkstückgrosser Hautdefect. Zeichen von Syphilis sonst am Körper nicht vorhanden.

Nachdem ich drei Monate lang alle möglichen Methoden erfolglos versucht hatte, ordnete ich, da zufällig gerade die Wirkungen von 0,1 % und 0,03 % Sublimatlösungen in der Klinik studirt wurden, täglich zu erneuernde Sublimatwatteverbände an. Erst der überraschende Erfolg dieser Ordination liess mich nach vorausgegangener Syphilis forschen. Ich erfuhr, dass Patient vor etwa 10 Jahren eine tüchtige Schmierkur hatte durchmachen müssen, seither jedoch von Symptomen der Seuche verschont geblieben war. Infolge dessen hielt ich eine Trinkkur von Jodkali für angezeigt. Indem ich die Behandlung mit feuchten Sublimatverbänden — pausenweise mit Jodoformverbänden alternirend — fortsetzen liess, erreichte ich innerhalb von vier Monaten die vollständige Vernarbung beider Geschwüre.

So viel Achtung ich nun vor dem Sublimat als Antisepticum habe, so wenig kann ich mich dennoch entschliessen, diesen auffallenden Erfolg allein auf Rechnung seiner desinficirenden Wirkungen zu schreiben. — Ich gebe zu, dass der Fall verschieden gedeutet werden kann. Für mich schien die syphilitische Natur des Leidens kaum noch zweifelhaft.

Aus den in zweiter Linie der Aetiologie für die Bösartigkeit unseres Uebels angeführten Punkten ergeben

sich noch einige allgemeine Grundzüge der Behandlung. Möglichstes Vermeiden aller Reizungen und Traumen am Unterschenkel, Reinlichkeit und sorgfältige Behandlung etwaiger Ekzeme, sind freilich leicht gegebene, aber leider nur selten zur Geltung gebrachte Vorschriften. Die socialen Verhältnisse derjenigen Classen, bei denen das bösartige Leiden eigentlich ganz ausschliesslich heimisch ist, gestatten ebensowenig sorgfältige Pflege als sie die Befolgung eines Haupterfordernisses jeder Therapie, „der Ruhe" meist unmöglich machen. In diesem Umstande liegt aber für gewöhnlich auch die Hauptschwierigkeit der Therapie. Wäre es möglich, jeden Patienten noch im Anfangsstadium seines Leidens für Wochen an das Zimmer zu fesseln und ihm damit gleichzeitig die stricte Befolgung einiger angemessenen Rathschläge aufzunöthigen, so würden sowohl Patienten wie Aerzte die Grösse des Uebels kaum je ermessen lernen. Soviel steht jedenfalls fest, dass derjenige Therapeut, welcher das Glück hat, seine Vorschriften auch in dieser Beziehung befolgt zu sehen, die allerbesten Resultate erzielen wird. Selbstverständlich handelt es sich in diesen Fällen vorwiegend um Bettruhe mit horizontaler, womöglich elevirter unterer Extremität. Da sich dieses Regime jedoch nur ausnahmsweise durchsetzen lässt, so habe ich von dem etwas umständlicheren Suspensionsverfahren meistens Abstand nehmen müssen. Ich würde dasselbe jedoch in den seltenen Fällen, wo der Kranke sich entschliesst, dauernd zu Bett zu bleiben, entschieden der Erhöhung durch untergeschobene Kissen vorziehen, schon aus dem Grunde, damit der Patient de facto an das Lager gewissermassen gefesselt bleibt und es nicht aus allen möglichen Anlässen sofort verlassen kann. — Eine sehr bequeme Elevationsmethode ist folgende: Man bandagire auf die vordere Fläche der Extremität eine Beely'sche Gyps-Hanfschiene mit Ringen und ziehe eine fortlaufende Schnur

durch sämmtliche Ringe, die man dann oben an einer galgenartigen Vorrichtung befestigt.

Doch hat auch die permanente Bettruhe, namentlich in der strengen Weise, wie sie von v. Pitha (cf. 1) empfohlen ist, ihre Schattenseiten. Abgesehen davon, dass sie schon ganz gesunde und kräftige Menschen, die bisher an viel frische Luft und Bewegung gewöhnt waren, sehr herunterbringt, kann sie Leuten, welche an chronischen Katarrhen der Luftwege und Congestionen zum Kopfe leiden, geradezu gefährlich werden. Aber auch angenommen, diese Nachtheile wären nicht Ausschlag gebend, da auch chronische Unterschenkelgeschwüre ihre Gefahren und Unannehmlichkeiten involviren, so kommt doch ein Moment gerade für unsere Therapie in Betracht, welches uns mahnt, nicht zu verschwenderisch mit dieser Verordnung umzugehen. Anhaltende Bettruhe führt zu Verfettung und Atrophie der Musculatur und gewöhnt die untere Extremität in dem Grade an günstige Circulationsverhältnisse, dass schliesslich nach Ablauf der Heilungsdauer daraus recht unangenehme Missstände resultiren. Die Oedeme, welche bei den ersten Gehversuchen aufzutreten pflegen, sowie die trophischen Veränderungen in der Musculatur und die damit verbundenen Dehnungen und Zerrungen der Hautdecken führen nicht selten zu neuen Einrissen und so rapidem Zerfall des jungen Narbengewebes, dass in wenigen Tagen der Erfolg monatelanger Behandlung ganz illusorisch werden kann. Aus diesem Grunde bin ich stets der Vorschrift Bardeleben's (cf. 3) im Gegensatze zu derjenigen v. Pitha's (l. c.) gefolgt und habe die Kranken bereits einige Wochen vor der zu erwartenden Heilung pausenweise umhergehen lassen. Da ich diese Art der Behandlung immer mit den angemessenen Compressionsmethoden combinirte, so hatte ich niemals Grund mit dem definitiven Resultate unzufrieden zu sein.

Wohl als das mächtigste Heilungsverfahren in unserem Gebiete dürfte sich das permanente Wasserbad bei horizontaler Ruhelage bewähren. Die feuchte Wärme würde die Fluxion zu dem Geschwür ausgezeichnet befördern und die callösen Ränder sowie den narbigen Grund erweichen können, während gleichzeitig der Zusatz eines Medicaments anregend auf die Geschwürsfläche wirken und dieselbe ohne die Nachtheile der Verbandmethoden desinficiren könnte. Traumen und Reizungen jeder Art blieben ausgeschlossen, und Granulationsbildung wie Epithelialverschiebung fänden die günstigsten Bedingungen.

Leider hat die Methode einen Haken. Sie ist für die Praxis zu umständlich und würde selbst in den besteingerichteten Krankenhäusern so viel Kosten und Mühen verursachen, dass sie schwerlich jemals zur Blüthe gelangen kann. Ich habe über sie gar keine Erfahrung. — Einige Versuche, das permanente Wasserbad so zu sagen in ambulando zu ermöglichen, sind mir leider bisher missglückt. Ich liess mir eine Art Kautschukstrumpf für die untern zwei Drittel des Unterschenkels anfertigen, welcher oben wie unten einen glatten 7 cm. breiten, sehr dünnwandigen Saum besass. An diesen Säumen war das leichtfaltige Mittelstück derart angesetzt, dass innerhalb des Sackes der Rand um 1,5 cm. die Ansatzstelle überragte. — Die Anwendung dieses Objectes hatte ich mir folgendermassen vorgestellt. Der Strumpf sollte einen sehr leicht gefalteten Beutel darstellen, welcher das Geschwür allerseits umhüllte. Seine glatten, straffern Säume sollten wasserdicht am Unterschenkel anschliessen und so ermöglichen, dass eine geringe Menge Flüssigkeit in dem Beutel allerseits die Geschwürsfläche umspülen könnte. Um die Menge des Fluidiums nicht übermässig zu vermehren, was beim Gehen hinderlich gewesen wäre, durfte der Beutel nur sehr wenig gebauscht sein. Die innern überstehenden Ränder sollten den wasser-

dichten Schluss ventilartig begünstigen, indem die Flüssigkeit, welche sich aussen vom Rande in dem Beutel ansammelte, jenen zugleich gegen die Haut drängen musste. Da ich nun nicht hoffen durfte, dass diese Kautschuksäume wenn sie nicht sehr enge angefertigt wären, jemals genau anliegen würden, und da dieselben andrerseits zu straff gespannt, unbedingt Stauungen veranlassen mussten, so liess ich sie so weit fertigen, dass sie selbst für stark musculöse Extremitäten noch weit genug blieben. Es gelang alsdann mit Leichtigkeit den wasserdichten Abschluss auf die Weise zu erzielen, dass ich den Fuss und Unterschenkel lege artis mit einer getheilten Martin'schen Binde einwickelte, welche den überschüssigen, als Falte nach der Innenseite der Tibia umgeschlagenen Saum mit decken musste. Der eigentlich bauschige Theil blieb frei, während der obere Saum wiederum umschlungen und die Einwickelung des Unterschenkels alsdann ganz vollendet wurde.

Was ich befürchtet hatte, traf in den wenigen beobachteten Fällen leider zu. Während der Abschluss vorzüglich gelang, und die Patienten sich in den ersten Stunden ungenirt bewegen konnten, stellten sich alsbald schmerzhafte Stauungserscheinungen in dem nicht eingewickelten Mittelstück ein, die mich zwangen, von dem Verfahren Abstand zu nehmen. — Die Flüssigkeit, welche nöthig gewesen war, um den Beutel so zu füllen, dass die Geschwürsfläche überall etwa 1,5 cm. von der Kautschukdecke entfernt blieb, hatte nicht mehr betragen, als 300 Gramm. Die Patienten waren demnach in ihren Bewegungen vollkommen ungenirt.

Da ich diesen Versuch bisher nur sehr wenige Male und zwar bei Leuten, welche reichlich elephantiasisartige Epidermiswucherungen aufwiesen, anstellen konnte, so war ein etwas strammeres Anziehen der Gummibinde erforderlich gewesen. Doch hoffe ich kaum, dass es möglich ist, auf

diese oder ähnliche Weise den wasserdichten Abschluss mit Vermeidung aller Circulationsstörungen zu erreichen. Daran scheitert also das ganze Unternehmen.

Noch in den Abschnitt der allgemeinen Erörterungen gehört die Besprechung der Indicationen von Kälte und Wärme, die sich ja eigentlich von selbst ergeben und daher nur kurz angedeutet werden sollen.

Nur das sogenannte ulcus inflammatorium, welches sich durch entzündliche Röthe der Umgebung, plötzlich auftretende Schmerzen und raschen Zerfall der Gewebe charakterisirt, erfordert energische Kälteapplication. Diese Kälte wird am zweckmässigsten mittelst Eisbeutels über einem leichten antiseptischen Verbande zur Geltung gebracht, wenn nicht etwa eine jauchende Geschwürsfläche mit dem Charakter des ulcus gangränosum (v. Pitha's) die mildere und zugleich stärker antiseptisch wirkende Modification kühler Umschläge mit desinficirenden Flüssigkeiten geeigneter erscheinen lässt. — Man muss sich jedoch gerade in diesen Fällen des Zieles genau bewusst bleiben und die Augen offen halten. Leicht könnte eine zu wirkungsvolle und andauernde Abkühlung den gangränösen Zerfall beschleunigen, während sie im günstigsten Falle zum mindesten den Heilungsverlauf aufhält. Es ist daher nicht rathsam, das Kälteregime über mehrere Tage hinaus auszudehnen. Ueberhaupt wird sich in dieser Verordnung einige Zurückhaltung empfehlen, zumal die Wirkungen der Kälte von manchem Menschen schlecht vertragen werden. Ich habe mich infolge dessen einige male genöthigt gesehen, den Eisbeutel zum Vortheile meiner Patienten durch laue, ja selbst warme Umschläge zu ersetzen. — Einen weit ausgiebigeren Gebrauch darf man dagegen von der feuchten Wärme machen. Dieselbe dürfte nur unter den soeben erwähnten Umständen contraindicirt erscheinen, während sie in allen übrigen Fällen mit dem

vermehrten Blutzufluss auch Gefässerweiterung und energische Granulationsbildung im Gefolge zu haben pflegt. Das Wärmeregime wird sich daher schon aus diesen Gründen bei den atonischen Formen, die ja weitaus die Mehrzahl aller ulcera cruris ausmachen, vortheilhaft bewähren; während es bei den sogenannten callösen Geschwüren durch Erweichung der Ränder, Maceration und Abschuppung der Epithelien, sowie durch Quellung der schwartigen, meist fest mit der Unterlage verwachsenen Umgebung der Vernarbung noch weitere Unterstützungsmomente darbietet.

Die bequemste Art der Application ist meines Erachtens diejenige der desinficirenden, hydropathischen Umschläge. Das deckende Guttaperchapapier hindert die Verdunstung wie Wärmestrahlung so ausgezeichnet, dass ein zweimaliger Verbandwechsel innerhalb von 24 Stunden wohl stets genügen wird.

II. Abschnitt.

Indem ich nun zu den Compressionsmethoden übergehe, komme ich zu den wichtigsten und practisch wirksamsten Verfahren der einschlägigen Therapie. Die Compressivverfahren können hauptsächlich durch zweierlei Wirkungsweisen den Heilungsverlauf der Geschwüre beeinflussen. Erstlich dadurch, dass sie den durch Varicen bedingten Schädlichkeiten wirksam entgegentreten und zweitens durch ihre Einwirkungen auf die Geschwürsränder und den Geschwürsgrund selbst. In ersterer Beziehung sind namentlich Bekämpfung von Stauungen und Oedemen und somit relative Volumsverminderung der Extremität beachtenswerth. Wenn schon damit nothwendigerweise auch die Grösse und Tiefe des Geschwürs selbst abnehmen muss, so ist die locale Druckwirkung noch ganz besonders

dazu angethan, Grund und Ränder in dasselbe Niveau zu drängen. Das verkleinerte und seichter gewordene Geschwür gestattet also seinen nunmehr schmiegsamern Rändern ein schnelleres Zusammenrücken, während durch die Beseitigung der Stauungshyperämie auch ein mächtiger Feind gesunder Granulationsbildung unschädlich gemacht wird. So überlässt denn auch sehr bald die profuse Secretion gutartiger Eiterung ihren Platz und statt der zerfallenden Neubildung sieht man gesundes Granulationsgewebe aufschiessen.

Obwohl dieser ideale Heilungsverlauf nicht bei jedem Geschwür zur Geltung gelangt, so kennzeichnet er doch wenigstens den Weg, auf welchem die Vernarbung selbst grosser vernachlässigter ulcera cruris am geeignetsten anzustreben ist. — Selbstverständlich ist aber dabei die Wahl der Methode nicht weniger von Bedeutung als die aufmerksame Leitung der Nebenbehandlung.

Die seit langen Jahren als Palliativmittel bei Varicen des Unterschenkels verwendeten Gummistrümpfe haben für die Behandlung des chronischen Beingeschwürs so viele Nachtheile, dass man sie meiner Ansicht nach, in der Therapie dieses Leidens ganz fallen lassen sollte. Abgesehen von dem nicht ganz unerheblichen Preise und der geringen Haltbarkeit der Fabricate müssen namentlich die Schwierigkeit der Reinhaltung, sowie die Ungleichmässigkeit der Compression als Hauptmängel besonders hervorgehoben werden. Wenn der erstgenannte Factor den Strumpf in den Händen der Laien zu einem der Wundheilung geradezu verhängnissvollen Mittel machen kann, so ist durch den zweiten die Möglichkeit einer Retardirung des Heilungsverlaufes nicht ausgeschlossen. Nur in den seltensten Fällen nämlich dürfte es glücken, einen exquisit passenden Strumpf, der an keiner Stelle schnürende Ringe aufwiese, zu finden, und da die Auswahl überdies noch um so sorgloser zu sein pflegt, je kleiner das Lager des Banda-

gisten ist, so möchte ich glauben, dass die meisten Patienten von Anfang an mit therapeutisch wenig rationellen Fabricaten bedacht werden, — Doch angenommen auch, diese erste Klippe wäre glücklich überwunden, wie misslich muss dann die Lage der Kranken werden, wenn die Extremität durch Hyperämien oder Oedeme an Umfang zugenommen, oder wenn der wenig haltbare Strumpf schon nach einigen Wochen seine Elasticität eingebüsst und seine Form geändert hat?

Aus allen diesen Gründen scheint es mir angezeigt, den Gummistrumpf bei der Behandlung des ulcus cruris zu Gunsten der Martinschen Binde ganz fallen zu lassen!

So wenig man zwar behaupten kann, dass die letztgenannte Methode, welche von Martin als Universalmittel gegen Beingeschwüre empfohlen sein soll (cf. 7), frei von Mängeln ist, so sehr muss man andererseits mit ihren Erfolgen zufrieden sein, zumal es nach meiner Meinung nur noch eine Behandlung der ambulanten Praxis giebt, welche in gewissen Fällen mit jener concurriren kann, ich meine die Heftpflastercompression nach Baynton.

Die Gummibinde hat folgende Vorzüge vor dem Gummistrumpf. Sie schmiegt sich genau und leicht jeder Beinform an und lässt daher event. bei Schwellungszuständen der Extremität eine Aenderung des Druckes zu. Sie ist haltbarer als der Gummistrumpf bei niedrigerem Preise und gestattet in leichtester Weise Reinigung und Desinfection, so dass man keinen Anstand nehmen darf, sie direct auf die Wundfläche zu appliciren.

Wenn König (l. c.) für diese Methode einen gewissen Grad von Intelligenz als Vorbedingung beansprucht, so kann ich dem nicht beipflichten. Zwar ist ja bei diesem Verfahren der Compressionsmechanismus in der That nicht an eine gegebene Form gebunden, doch muss man diesen

Umstand sicherlich viel eher zu Gunsten der Methode als zu ihrem Nachtheile auslegen. Es ist mir noch kein Patient vorgekommen, welcher nicht in kürzester Frist das rationelle Anlegen der Binde erlernt hätte. Man wird dies um so begreiflicher finden, als ja die Nachtheile einer unzweckmässigen Application dem Kranken so in die Augen springen, dass er sie unmöglich übersehen kann. — Hat aber der Arzt einmal gezeigt, wie die Binde anzulegen ist, so soll es ja auch nicht im Belieben des Patienten liegen, eigenmächtig Aenderungen vorzunehmen; während für den Therapeuten selbst unter gewissen Umständen die Möglichkeit erwünscht sein kann, kleine Modificationen in Bezug auf die Intensität des Drucks an einzelnen Stellen, sowie die Ausdehnung des ganzen Verbandes eintreten zu lassen.

Gerne will ich dagegen mit König zugeben, dass Mangel an Aufsicht und Reinlichkeit die Methode bei Armen oft genug scheitern lässt, ohne mich jedoch schliesslich, wie derselbe Herr Autor dazu entschliessen zu können, das Verfahren aus diesem Grunde bei den ärmeren Classen im Allgemeinen fallen zu lassen. Die Indolenz solcher Leute, die sich Jahre lang mit Beingeschwüren herumgequält haben, ist so verbreitet, dass man so ziemlich auf jede Therapie verzichten müsste, wollte man bei der Ordination mit derselben rechnen. Jeder antiseptische Verband müsste schliesslich dieser Anschauung zum Opfer fallen. — Wollte man aber auf die Methode gerade bei diesen Classen verzichten, wo sollte man dann ihren Wirkungskreis suchen? Abgesehen von kleineren Ulcerationen auf varicöser Grundlage wird man in den wohlhabenden Ständen nur ausnahmsweise die vernachlässigten callösen Geschwürsformen antreffen, welche vermöge der Gummibinde so gut der Therapie zugänglich werden. — Bevor wir zur Specialisirung der Indicationen für die Gummibinde gelangen, muss vor Allem die Technik der Methode berührt werden. Die

Einwickelung der Extremität wurde in der Königlich chirurgischen Poliklinik zu Königsberg durch Circeltouren derart vorgenommen, dass die Hacke frei blieb und die Binde ohne Zuhilfenahme von Renversé's und ohne Anwendung von Zug einfach abgerollt wurde. Es wurde am Fusse unmittelbar hinter den Zehenphalangen begonnen und die Einwickelung in der Regel bis zur tuberositas tibiae fortgesetzt. Die Befestigung am Ende der Binde geschah niemals mittelst des an allen käuflichen Binden vorhandenen Bandes, sondern stets durch Anstecken mit einer gewöhnlichen Stecknadel. Letztere Vorsichtsmassregel ist nach meiner Meinung nicht weniger beachtenswerth, als das Vermeiden der schnürenden Renversé's. Der Haltbarkeit der Binde wird damit keineswegs Eintrag gethan. Entsprechend der Martinschen Vorschrift wurde auf die Geschwürsfläche keine besondere Rücksicht genommen, insofern als niemals zu ihrem Schutze antiseptische Verbände oder Compressen irgend welcher Art zwischen Geschwürsgrund und Binde gebracht wurden, wie solches von Bardeleben (cf. 3) für zweckmässig erachtet wird. Eine ganz gleichmässige Compression ist nämlich bei der letztgenannten Art des Verbandes unmöglich. Infolgedessen werden locale Stauungen unvermeidlich, und in ungünstigen Fällen selbst Mortificirungen des Gewebes als Folge zu starken Druckes ermöglicht sein. Will man durchaus antiseptisch behandeln, so wird sich ein ganz dünner Anflug von Jodoform oder einem andern der noch später zu nennenden Pulver am zweckdienlichsten erweisen. Bei der richtigen Auswahl der Fälle und rationellen Behandlung der Gummibinde wird man übrigens in der Regel von dieser Massregel absehen dürfen.

Was den letztgenannten Punkt anlangt, so wurden die Patienten in Königsberg dazu angehalten, die Binde am Abend zunächst mit Seifenlauge tüchtig abzuwaschen, und

sie dann während der Nacht in Carbollösung liegen zu lassen. Bei ganz armen Leuten, auf deren Reinlichkeit man einigermassen bauen konnte, wurde statt der mit der Zeit kostspieligen Carbolsäure einfaches Brunnenwasser in reicher Menge gestattet. Auf diese Weise wurden die Secretzersetzungen, zu denen die feuchte Wärme unter der Binde ja ganz besonders prädisponirt, meistens vermieden. Da wo sie auftraten, konnten sie in der Regel während der Nachtzeit durch antiseptische Verbände coupirt werden. Von der Anwendung der Gummibindencompression während der Nacht wurde nämlich stets Abstand genommen, einerseits weil die günstigen Circulationsverhältnisse während dieser Zeit die immerhin etwas lästige Methode überflüssig machten, und zweitens weil eine gewisse Abwechselung gerade bei diesem Verfahren nothwendig erschien. So wurde es auch auf die einfachste Weise ermöglicht, je nach den Umständen desinficirende oder irritirende Mittel zur Verwendung zu bringen. In den meisten Fällen leistete mir ein modificirter Volkmannscher Watteverband gute Dienste. Das Nähere darüber folgt später.

Nach alledem kann die Auswahl der zur Bindenbehandlung geeigneten Ulcerationen keine Schwierigkeiten mehr machen. In erster Linie werden alle Geschwüre auf varicöser Grundlage sobald als angängig dieser Methode zu unterwerfen sein, denn gerade die Schädlichkeiten der Phlebektasien werden durch die Martinsche Binde in ergiebiger Weise zurückgehalten. Sodann aber möchte ich die grosse Anzahl der callösen Formen mit hoch überstehenden schwartigen Rändern, oder ungleich erhabenem höckrigen Grunde mit in das Bereich dieser Behandlungsmethode gezogen wissen. Zwar will Maas (cf. 2) die Compressions-Verfahren bei dieser Kategorie von Ulcera nicht als berechtigt anerkennen, indess habe ich von der Gummibinde gerade hier so schöne Erfolge gesehen, dass ich mich dieses Hilfsmittels nicht berauben möchte. Unter dem

Einflusse der feuchten Wärme und des elastischen Drucks wird man oft genug den Callus und mit ihm in der Regel auch die Niveaudifferenzen schwinden sehen, wodurch wiederum der Epithelverschiebung an den Rändern ergiebig Vorschub geleistet wird. Kommt man diesen Vorgängen nun noch durch sachgemässe medicamentöse Nebenbehandlung zu Hilfe, so wird es auch an erfreulichen Resultaten nicht fehlen.

Doch sind nicht alle callösen Formen ohne Unterschied zur Bindenbehandlung geeignet. Auszuschliessen sind namentlich alle unreinen, sehr stark secernirenden oder gar jauchenden Geschwüre, da es erfahrungsgemäss unter der Gummibinde kaum je gelingt, in solchen Fällen der Zersetzung Herr zu werden. v. Pitha's ulcus gangraenosum und inflammatorium gehören ebenso hierher wie jene Formen, welche man gewöhnlich als diphtheritische bezeichnen hört. Auszuschliessen sind ferner auch alle übermässig grossen, namentlich die sogenannten osteopathischen Geschwüre, welche allein noch von der Amputation Beseitigung der Beschwerden erhoffen lassen.

Als eine sehr unangenehme Beigabe der Gummibindenbehandlung ist die Störung der Hauttranspiration anzusehen. Dieselbe ruft nicht selten lästige und hartnäckige Ekzeme hervor, welche zum Aussetzen des Verfahrens für einige Zeit nöthigen, da Einreibungen mit Vaseline, Waschungen etc. anders erfolglos bleiben. — Bei Menschen, die schon an sich zu Fussschweissen neigen, wird man noch ganz besonders auf Desinfection der Binde zu achten haben, da leider Verschlimmerungen des Geschwürcharakters dann äusserst häufig sind.

Schliesslich möchte ich noch einer mir etwas wunderbaren Eigenthümlichkeit der Gummibindenbehandlung gedenken. Patienten, die sich häufig Jahre lang unter dem bezeichneten Regime sehr wohl befunden haben, klagten

später nicht selten über unerträgliches Reissen und Stechen im Unterschenkel, sobald sie die Binde anzulegen versuchten. Da ich in solchen Fällen häufig guten Erfolg von der Einwickelung mittelst Flanellbinde gesehen habe, so glaubte ich, diesen Umstand ebenfalls auf die Störung der Hautathmung zurückführen zu müssen, doch erscheint mir heute folgende Annahme plausibler. Durch den Abschluss der varicösen Venenbahnen in der Haut wird das zu Stauungen neigende Blut genöthigt, seinen Weg hauptsächlich durch die tiefen Venen der Extremität zu nehmen. Es wäre nun denkbar, dass sich infolge dieser Aenderung der Circulationsverhältnisse mit der Zeit Ektasien der tiefen Venenbahnen ausbildeten, welche durch Zerrung und Druck auf die anliegenden Nerven diesen diffusen Schmerz hervorrufen. Der relative Erfolg der Flanelleinwickelung wäre dann vielleicht nur auf die geringere Elasticität des Materials zurückzuführen, welche eine genügende Compression der Hautvenen nicht ermöglicht. — Eine kleine Stütze erhält diese Erklärung vielleicht auch durch den Umstand, dass meines Wissens nur varicöse Extremitäten bisher zu derartigen Klagen Anlass gaben.

Als Ersatzmittel für die Gummibindenbehandlung verdient ferner auch die Einwickelung mit elastischer Flanellbinde eine kurze Besprechung. Zur besondern Methode wird dieselbe kaum zu erheben sein, da erstens dem Flanell ein auch nur annähernd ähnlicher Elasticitätsgrad wie dem Kautschuck nicht eigen ist, und da er zweitens an Dehnbarkeit schon nach einmaligem Waschen ausserordentlich einbüsst. Ueberdies erfordert das verhältnissmässig theure Material (Binde 1—1,50 Mk.) häufige und umständliche Reinigung, so dass die ärmern Classen sicherlich billiger dabei fahren, wenn sie eine Gummibinde à 5 Mk. erstehen, als wenn sie mehrere Flanellbinden anschaffen. Als Lückenbüsser, da wo die Gummibindenbehandlung wegen artifi-

cieller Ekzeme oder Schmerzen ausgesetzt werden muss, sowie in Fällen, welche wegen profuser, jauchiger Secretion die Bindenbehandlung noch nicht zulassen, sowie endlich bei allen kleinen Geschwürsformen, welche die Martin'sche Methode überhaupt nicht erheischen, wird die Flanellbinde gute, ja oft vorzügliche Dienste leisten. Natürlich werden solche Geschwüre, die wesentlich nur Antisepsis erfordern, und bei denen von der localen Compression so gut wie nichts zu erwarten ist, stets zuvor mit einem antiseptischen Verbande zu bedecken sein. — In der Armenpraxis dürfte man übrigens auch unter diesen Umständen meistentheils genöthigt sein, zu der billigeren und leichter zu beschaffenden Leinwand- oder Nesselbinde zu greifen, obwohl diese Stoffe auf merkliche Elasticität überhaupt keinen Anspruch machen können.

Vielleicht als die wichtigste der Druckmethoden ist die Heftpflastercompression nach Baynton anzusehen. Dieselbe wurde in Königsberg in folgender Weise geübt: Zwei bis drei Centimeter breite Streifen des auf Segeltuch gestrichenen Pflasters wurden dachziegelförmig so übereinander gelegt, dass die einzelnen Streifen sich zur Hälfte deckten, und dass die Enden etwa um 5 cm oder mehr die Wundränder in der Breite überragten. Ein leichter Zug an beiden Enden des Streifens beim Anlegen liess die Wundränder einander näher rücken und ermöglichte gleichzeitig den beabsichtigten gelinden Druck auf das Geschwür selbst. Die vollständige circuläre Einwickelung der Extremität wurde in der Gegend der Geschwürsfläche nur dann für indicirt erachtet, wenn die Hautbrücke bereits schmal war und zwar hauptsächlich deshalb, weil man bei dieser Art der Bandagirung auf einen Hauptfactor des beschleunigten Heilungsverlaufs, die auf Kosten der gedehnten Hautbrücke ermöglichte Näherung der Geschwürsränder verzichten muss. — In zweiter Linie können auch ökono-

mische Bedenken geltend gemacht werden. Letztere namentlich liessen stets von einer Einwickelung des ganzen Beines absehen, zumal ein deckender Compressivverband ohne Ausnahme angeschlossen wurde. Doch wurde darauf geachtet, dass die Heftpflasterbandage den obern wie untern Rand des Geschwürs mindestens um 3 cm überragte. Ueber die Heftpflasterdecke wurde dann noch eine Lage trockener oder in Carbolsäurelösung getauchter Bruns'scher Watte durch Flanell- oder Nesselbinde befestigt und der Rest der Binde dazu benutzt, den Unterschenkel lege artis einzuwickeln.

Bei diesem Verfahren habe ich zuweilen erstaunliche Erfolge gesehen, und ich kann deshalb gerade diese Art der Behandlung ganz vorzugsweise empfehlen. Besonderen Werth lege ich namentlich auf die unmittelbare Berührung der Streifen mit der Geschwürsfläche. Weder der gleichmässige Druck, noch der gelinde Zug, noch auch die Einwirkung der Pflastermasse können anders zur Wirkung gelangen. Von entschiedener Bedeutung für den Heilungsverlauf ist ferner die Pflastercomposition selbst. Schon die feuchte Wärme, welche sich unter diesem Verbande nicht weniger als der Gummibinde entwickelt, regt die Säftecirculation im Geschwürsgrunde an und ermöglicht die Erweichung und Resorption der schwieligen, knorpelharten Partien. Hierzu kommt der das Narbengewebe zur Atrophie bringende und die Epithelwucherung in der Höhe hindernde Druck, während die aromatischen Stoffe und Harze der Pflastermasse, vor Allem wohl das Terpentin eine angemessene Reizwirkung auf die Epithelverschiebung in der Fläche entfalten. Unterstützt wird der letztgenannte Vorgang ausserordentlich durch die Näherung und Lockerung der Wundränder infolge der continuirlichen Dehnung der gesunden Hautbrücke. Rechnet man zu allen diesen Momenten nun noch die sicherlich vorhandene leichte Desinfectionswirkung der Pflastermasse, so wird die Er-

klärung der überraschenden Erfolge wohl ziemlich erschöpft sein.

Als Ersatzmittel für die officinelle Heftpflastermischung empfiehlt Koenig (l. c.) bei etwaigen Reizerscheinungen das emplastrum album. Ich habe solche Reizerscheinungen kaum jemals zu beobachten Gelegenheit gehabt. — Leider ist die von Herren Apotheker Nolde in Königsberg gelieferte Pflastermasse, so viel mir bekannt, zur Zeit noch Fabrikgeheimniss. Dieselbe hatte zur Klage in keiner Beziehung Anlass gegeben. — Zur Anwendung des emplastrum album würde ich mich nur ungern verstehen, da bei dieser Modification ein Hauptunterstützungsmittel der Heilung infolge geringerer Haftfähigkeit des Pflasters wegfällt.

Was endlich den deckenden Watteverband anlangt, so muss ich als Vorzüge dieser kleinen Zuthat erstlich die leichtere Fernhaltung von Zersetzungsvorgängen, sodann aber ganz besonders die Imbibitionsfähigkeit des Verbandes für die Secrete hervorheben. Da nach der Königsberger Vorschrift die Pflasterstreifen 5—8 Tage unangerührt liegen bleiben mussten, um durch zu häufiges Loslösen nicht die Entwickelung der jungen Epithelsprossen zu stören, so bildete die Wattedecke für den sowohl zwischen den einzelnen Streifen als auch an den Rändern des Verbandes hervortretenden Eiter ein angemessenes aseptisches Reservoir, welches erst dann entfernt zu werden brauchte, wenn sich aussen Secretflecke erkennen liessen.

Im Interesse des leichtern Abflusses der Wundsecrete scheint es daher durchaus verwerflich, statt der einzelnen Streifen ein einziges grosses Stück Heftpflaster über die Wunde zu decken, wie ich das mehrfach von anderer Seite zu sehen Gelegenheit hatte. Ein Pflasterstück von derartigen Dimensionen wird übrigens kaum je zu exactem Anliegen zu bringen sein.

Als specieller Wirkungskreis der Heftpflaster-Com-

pression ergiebt sich hiernach die grosse Menge der atonischen Geschwürsformen, welche nicht auf varicösem Boden stehen und zwar sowohl die callösen Unterarten als auch diejenigen Formen, welche zu hyperplastischer Granulationsbildung neigen. Gerade bei diesen Kategorien feiert die Baynton'sche Methode ihre grössten Triumphe und zwar, wie ich meine, bedeutend grössere als das Martinsche Verfahren. Wenn ich letzteres mit zur Berücksichtigung bei der Therapie dieser Formen empfohlen habe, so geschah es hauptsächlich um der Behandlung eine gewisse Abwechselungsmöglichkeit zu sichern, doch würde ich in allen diesen Fällen der Heftpflasterbehandlung zunächst den Vorrang einräumen. — Wie bereits erwähnt wurde, will Maas (cf. 2) die Druckverbände im Allgemeinen, sowie die Heftpflastercompression im Speciellen nur bei denjenigen Formen angewendet wissen, bei welchen die Granulationen die Ränder hoch überragen. Ich glaube, dass bei diesen Kategorien die Methode ganz ausserordentlich wirkt, habe jedoch auch bei den erstgenannten Formen so eclatante Erfolge gesehen, dass ich unter keiner Bedingung die Bayntonsche Methode missen möchte.

Bei allen ulcera e varicibus ziehe ich dagegen aus leicht begreiflichen Gründen das Martin'sche Verfahren vor.

Die Einwickelung des ganzen Unterschenkels mit Heftpflasterstreifen, wie sie Billroth (cf. 4) angiebt, ist ziemlich kostspielig und kann sicherlich nicht die elastische Wirkung der Gummibinde ersetzen. Ich habe sie weder üben sehen, noch jemals selbst vorgenommen.

Als Vorbedingung für die Anwendbarkeit der Baynton'schen Methode müssen Reinheit des Geschwürsgrundes und mässige Secretion angesehen werden, da man zersetzte Secrete natürlich nicht retiniren oder gar in die Gewebe künstlich hineinpressen darf. Es wären somit dieselben Formen auszuschliessen, welche bereits bei der Gummibindenbehandlung aufgezählt sind.

III. Abschnitt.

Der Vollständigkeit halber lasse ich nunmehr die für die Therapie unsers Leidens wichtigsten operativen Eingriffe in Kürze folgen, obwohl ich mich in diesem Gebiete nur geringer Erfahrung rühmen kann. — Es dürfte auch gerade dieser Theil der Behandlung angesichts der Messerscheu der Kranken dem practischen Arzte die meisten Schwierigkeiten bereiten.

Die hier einschlägigen operativen Verfahren können zwei Ziele anstreben, erstens die Beseitigung der Circulationsstörung und zweitens die Beschleunigung des Benarbungsprocesses selbst. In erster Linie wären alle Methoden für die Radicalheilung von Varicen aufzuzählen. Ich darf mir diese Mühe wohl um so eher ersparen, als die meisten Chirurgen diese Bestrebungen wegen ihrer Gefahr verworfen haben. Fasst man die Phlebektasien als compensatorische Folgen des Stauungsdruckes auf, so kann man mit Billroth (cf. 4) den Grundgedanken dieser Operationen überhaupt als verfehlt bezeichnen. Eine etwas andere Beleuchtung erhält die Frage jedoch durch die Annahme einer krankhaften Prädisposition der Venenwände. Wie wäre es, wenn Störungen im vasomotorischen Innervationsapparat die erste und Hauptursache aller varicösen Erweiterungen bildeten? Sollte dann mit ihrer Beseitigung nicht auch die vielleicht secundäre Blutstauung ausgeschlossen werden können? Angesichts der Erfolge paravasculärer Ergotininjectionen scheint mir die letztere Auffassung der Ueberlegung werth zu sein.

Unzweifelhaft sind die Mutterkornpräparate im Stande, Verengerung der Blutgefässe hervorzurufen, worauf sowohl ihre hämostatische wie wehenerregende Wirkung zurückzuführen ist. Ob die Ursache dieser Erscheinungen in

directer Einwirkung auf die Gefässcentra zu suchen ist, kann heute jedoch höchstens vermuthet werden.

Die Experimentatoren sind ziemlich einstimmig darüber, dass es durch Lähmung des Vasomotorencentrums zu starker Herabsetzung des arteriellen Blutdrucks und Füllung des venösen Kreislaufs komme. Die nächste Folge ist dann nach Wernich (cf. 87) die Verengerung der schwach gefüllten Arterien. Stumpfs Untersuchungen (cf. 14) scheinen diese Anschauung zu bestätigen, wenigstens gelang es diesem Forscher an mehreren Sphygmographencurven die erhöhte Arterienspannung im zweiten Stadium der Wirkung eclatant nachzuweisen. Interessant war dabei namentlich auch der Nachweis der überraschend langen (Spannung der Gefässwände noch nach 31 Tagen nachweisbar) Einwirkung des Medicamentes auf die Spannung der Gefässwände.

Für unsere Frage der Venenverengerung bleiben diese Untersuchungen leider die Erklärung schuldig. Einzelne Autoren wie Schwalbe (cf. 84) lassen diese Erscheinung von den localen Reizwirkungen der subcutanen Injectionen abhängig sein und Winiwarter (cf. 10) zieht selbst entzündliche Narbenconstriction mit zur Erklärung heran. Letztere Annahme ist vielleicht die richtige für die Injection von Flüssigkeiten, wie Alcohol oder Jodtinctur, über deren Wirkungsweise ich nichts beobachten konnte, für unser Medicament ist sie jedoch sicherlich nicht zutreffend. Ich berufe mich bei der Beweisführung zunächst darauf, dass ich trotz sehr zahlreicher Injectionen eine eigentliche Entzündung nie beobachtet habe und sodann auf den Umstand, dass ich zuweilen schon wenige Minuten nach der Einspritzung die Verkleinerung des Gefässlumens vor meinen Augen zu Stande kommen sah. Dass diese Beobachtung nicht etwa auf Täuschung beruht, möge aus einem besonders eclatanten Falle ersehen werden, an welchem ich das inter-

essante Phänomen selbst einer kleinen Gesellschaft von Aerzten und Studierenden demonstriren konnte. Man vermochte deutlich das Fortschreiten der Gefässverengerung sowohl in centraler wie peripherer Richtung zu verfolgen, was doch unmöglich ein Effect von Narbencompression sein konnte. Uebrigens bliebe bei dieser Annahme auch die Art und Weise der Wirkung nach innerlicher Darreichung der Mutterkornpräparate ganz unverständlich.

Trotz der zahlreichen Empfehlungen der paravasculären Ergotininjectionen für die Behandlung der Varicen [Hüter (cf. 8), Martin (cf. 12), Meyerhoff (cf. 13), v. Winiwarter (cf. 10), v. Langenbeck, Schwalbe, English, Vogt u. A.], scheint das Verfahren wenig Eingang in die Praxis gefunden zu haben. Man hat ihm namentlich die Gefahr der Abscedirung und Thrombose zum Vorwurfe gemacht. Nach Eulenburg (cf. 86) sollen alle Secalepräparate bei subcutaner Injection äusserst ungünstige Localerscheinungen, wie entzündliche Knotenbildung und Abscesse zur Folge haben. Auch Drasche (cf. 88) sah bei Injection wässeriger Ergotinlösungen Anschwellung und Knotenbildung, und Stumpf (l. c.) machte ähnliche Erfahrungen mit reiner Sklerotinsäure. Bei einzelnen Therapeuten soll selbst keine einzige Injection ohne diese unangenehmen Folgen abgelaufen sein. — Ich freue mich aufrichtig, dass mir diese Mittheilungen erst so spät zu Gesicht gekommen sind! Veranlasst durch Hüters (cf. 8) und Dr. Meyerhoffs (cf. 13) Empfehlungen hatte ich mir die Erlaubniss zur Ausübung der Methode bei einer Patientin erwirkt. Ich wurde durch die Erfolge äusserst überrascht. Später habe ich die kleine Operation gegen hundert Male vorgenommen, ohne in einem einzigen Falle ausser zuweilen leichter Röthung und mässiger, kurzdauernder Schmerzhaftigkeit unangenehme Erfahrungen gemacht zu haben. Da ich die Haut jedesmal zuvor mit Carbolsäurelösung energisch abwusch, und da

auch meine Spritze in jedem Falle tüchtig desinficirt war, so sind mir diese nach dem Vorausgeschickten ungemein günstigen Erfahrungen damals gar nicht einmal aufgefallen. Doch glaube ich gerne, dass die Hauptschuld für jene Complicationen weniger eine mangelhafte Antisepsis als die Beschaffenheit des Medicaments selbst treffen dürfte. Wie schon Hüter (l. c.) anführt, sind nämlich alle alten Lösungen von Extr. Secales cornuti, abgesehen von ihrer Unwirksamkeit sehr der Schimmelbildung ausgesetzt, welche ihrerseits leicht zu Abscedirung Anlass geben kann. Hüter empfahl — und ich folgte seiner Empfehlung — daher einen geringen Zusatz von Carbolsäure zur Solution. Mein später so bewährtes Recept lautete sonach folgendermassen:

Rcp.

Extr. Secal. cornuti
1,0
Aq. dest.
10,0.
Acid. carbol. puri
0,1

Mds. Eine Spritze voll zu injiciren.

Von anderer Seite sind fünf, ja selbst zehnmal grössere Dosen gegeben worden, doch dürfte für gewöhnlich die genannte Stärke genügen. — Auch die Gefahr der Thrombose scheint mir bei ergiebiger Antisepsis und genügender Vorsicht mit dem Medicament ganz ausgeschlossen zu sein. Ist es mir doch einmal sogar passirt, dass ich das Mittel wider Erwarten in ein Venenlumen injicirte, was ich aus der plötzlichen Füllung des unbemerkten Gefässes erkannte, ohne dass nachtheilige Folgen sich gezeigt hätten.

Die Einspritzungen, welche dicht neben der stärksten Ektasie vorgenommen wurden, pflegte ich alle 4—8 Tage zu wiederholen, bis die hauptsächlichsten Varicen geschwunden waren. Ueber die Zahl der Injectionen lässt sich wohl

nichts feststellen; doch muss man an die Möglichkeit der Ergotinvergiftung bei zu langer Medication denken. Längere Pausen werden sich daher zuweilen empfehlen. Der Fall von Begg (Lancet 1870), in welchem bei einer Frau die 65 gr. Secal. cornut. erhalten hatte, sechs Wochen nach der Entbindung Grangrän aller vier Extremitäten auftrat, muss vorsichtig machen.

Zur Beleuchtung der Erfolge dieser Methode lasse ich kurz zwei Fälle folgen. — Frau Krause, 43 Jahre alt, eine schwächliche, anämische Frau, leidet seit mehreren Jahren an einem varicösen Geschwür am untern Drittel des rechten Unterschenkels. Ränder hoch überstehend, scharf, knorpelhart; Grund rein, doch narbig ohne ausgesprochene Granulationsbildung. Das Geschwür ist 8 cm. hoch und nimmt fast zwei Drittel des Umfangs der Extremität ein. Umgebung geröthet, Haut fest mit dem Periost verwachsen. Knochen im ganzen Gebiet der Geschwürsfläche verdickt. Starke Varicen, welche sehr quälende Schmerzen verursachen. — Patientin hatte seit Jahren die Gummibinde mit Erfolg angewendet. Bei dem letzten Recidiv jedoch, welches vor etwa einem Jahre auftrat, musste die Martin'sche Binde wegen auftretender Schmerzen fortgelassen werden. Patientin kommt in meine Behandlung, nachdem sie mehrere Monate hindurch von anderer Seite berathen war. Ordo: Tags Gummibinde, nachts hydropathische Umschläge mit wechselnden Medicamenten. Da die Gummibinde durchaus nicht vertragen wird, Einwickelung mit Flanellbinde und Bayntonsche Heftpflasterbehandlung. Allmälig füllt sich der Defect, doch macht die Benarbung keine Fortschritte. Der Grund des Geschwüres wird von der ordentlichen Frau dabei stets rein gehalten, zeigt jedoch nur schlaffe Granulationen. Patientin ist genöthigt, Tag über auf den Beinen zu sein und klagt infolge dessen über heftiges Reissen im Unterschenkel. Nach zweimonatlicher

wesentlich erfolgloser Behandlung wurden in Intervallen von 4—6 Tagen Ergotininjectionen gemacht. Schon nach der dritten Einspritzung haben sich die Schmerzen vollständig verloren. Patientin ist überglücklich über diesen Erfolg. Die Varicositäten des Unterschenkels werden zusehends geringer und die Geschwürsfläche verkleinert sich im Laufe von 6 Wochen um zwei Drittel. Dann Stillstand im Heilungsverlaufe und plötzlich rapider Zerfall des neu gebildeten Gewebes, da Patientin genöthigt ist, sich stärkere Anstrengungen zuzumuthen. — Nach mehrmonatlicher Behandlung war ich genöthigt, Königsberg zu verlassen, weshalb ich über den weiteren Verlauf nicht berichten kann. — Wenn schon bei diesem Falle die Fortschritte und Resultate der Therapie keine dauernden blieben, was sicherlich zum grössten Theile auf die Verwachsungen der Haut mit dem Periost, sowie die secundären Knochenveränderungen zurückzuführen sein dürfte, so waren dieselben doch derartig aufmunternd für weitere Versuche, dass ich nunmehr in jedem geeigneten Falle dies Verfahren anwandte. Einen definitiven Erfolg hatte es übrigens auch hier insofern, als die lästigen Schmerzen seither nicht wieder aufgetreten sind. — Namentlich bei kleinern, nicht mit der Umgebung verwachsenen Geschwüren dürfte sich die Methode ausgezeichnet bewähren, und ich neige zu der Annahme, dass auch in diesem Falle das Endresultat ein anderes gewesen wäre, wenn ich mich zur Circumcision des Geschwüres nach v. Nussbaum hätte entschliessen können.

Ein anderer Fall, der das gesammte ärztliche Personal der Klinik durch die Fortschritte der Heilung in Erstaunen setzte, betraf einen 55jährigen, sehr unordentlichen Mann, welcher seit vielen Jahren an einem fast die ganze untere Hälfte des Unterschenkels einnehmenden, sehr unregelmässig begrenzten, callösen ulcus e varicibus litt. Derselbe stellte

sich seit etwa einem Jahre allsonntäglich in der Poliklinik vor, wo ihm die verschiedensten Mittel neben seiner Gummibindeneinwickelung, hauptsächlich zum Zwecke der Desinfection seines stinkenden Geschwürs verordnet wurden. Da Alles ohne Erfolg blieb, machte ich schliesslich beim jedesmaligen Erscheinen eine Ergotininjection. Nach 10 Wochen bot der Unterschenkel ein ganz anderes Bild dar. Fast die Hälfte des riesigen Geschwürs war benarbt, während der Rest gut granulirte. Seither blieb Patient plötzlich fort, und ich habe über sein Schicksal nichts mehr erfahren können.

Da die übrigen Fälle nur kleinere Geschwüre betrafen, so haben sie nichts besonders beweisendes, weshalb ich sie ganz übergehe.

Meyerhoff (cf. 13) glaubt übrigens auch für ein günstiges definitives Resultat eintreten zu können, worüber ich mir natürlich bei der kurzen Beobachtungszeit kein Urtheil anmassen darf.

Der Umstand schliesslich, dass die Methode in den Händen vieler Therapeuten ganz wirkungslos bleibt, ist wohl zum grössten Theile auf Conto der Unsicherheit alter Präparate zu setzen.*) Dies scheint auch aus Schaefers (cf. 89) Beobachtung, nach welcher die Drogue selbst ihre Wirkungen nur im unzerkleinerten Zustande längere Zeit bewahre, hervorzugehen. Zu beachten ist endlich auch die in jedem Einzelfalle eventuell zu bestimmende, angemessene

---

*) Anmerkung: In neuester Zeit hat Kobert (cf. 85) übrigens den wirklich reinen Alcaloiden des Mutterkorns die hier angegebenen Wirkungen ganz abgesprochen. Dagegen soll die neuentdeckte Sphacelinsäure durch Reizung des Vasomotorencentrums im verlängerten Marke bei Hähnen Verengerung der Arteriolen und schliesslich Brand verursachen. Bei trächtigen Katzen und Hunden traten nach innerlicher Darreichung dieses Körpers stets heftige tonische Uteruscontractionen auf. Vortheilhaft soll die Sphacelinsäure nur im Herbste aus den frischen Secalekörnern herzustellen sein.

Dosirung, zumal der Gehalt an den wirksamen Bestandtheilen bei den einzelnen Sorten je nach der Zeit der Ernte sehr differirt. (Nothnagel cf. 84.)

Unter die Verfahren, welche die Förderung der Ueberhäutung anstreben, sind im Grunde auch alle Encheiresen zu subsumiren, welche eine gesunde Granulationsbildung zum Ziele haben. Hier wären also zu nennen: Reinigung des Grundes durch Aetzen, Auskratzen, Brennen, sowie endlich die Excision des ganzen Geschwüres. — Bei allen diesen Operationen greift man zu mehr minder zweischneidigen Mitteln, insofern, als man auf ungünstig ernährtem Terrain den Defect noch vergrössert. Bei erethischen Geschwüren, sowie solchen Formen, die sich durch hyperplastische aber schlaffe Granulationsbildung auszeichnen, sowie endlich bei ganz atonischen, keinerlei Tendenz zur Granulationsbildung zeigenden Ulcurationen dürften sie hauptsächlich indicirt sein. Nach Maas (cf. 2) erklärt sich ihre Wirkung folgendermassen: „Sie bringen die oberflächliche Schicht des Gewebes zur Verödung und rufen in den tiefern Lagen Erweiterung der Gefässe und Entzündung hervor, durch welche der starre Boden in eine frische Granulationsfläche umgewandelt werden kann.“ Als besonders geeignet für die Behandlung callöser Geschwüre empfiehlt Maas das flache Abtragen der Callositäten mit nachfolgendem Watteverband. Dieses Verfahren soll die für solche Fälle ungeeigneten Compressionsmethoden ersetzen. Ich selbst habe mehrfach von dieser kleinen Operation recht zufriedenstellende Resultate gesehen.

Besondere Rücksicht auf die Förderung der Epithelverschiebung nehmen folgende Methoden. V. Nussbaum (cf. 6 und 11) circumcidirt das Geschwür durch tiefe, bis auf die Fascie dringende Schnitte fingerbreit vom Rande und stopft die Wunde mit Lint aus, um sie klaffend zu erhalten. Infolge der Nachgiebigkeit der Ränder soll

die Benarbung schnelle Fortschritte machen. Dieses Verfahren wird von einigen Chirurgen, v. Winiwarter (l. c.) gelobt, von anderen wie Bardeleben (cf. 3) als irrationell verworfen, da es eine neue Narbe schaffe, deren Contraction später verhängnissvoll für die Geschwürsnarbe selbst werden soll. Ich wollte meinen, dass es für diese Geschwürsnarbe viel vortheilhafter sein muss, wenn sie durch eine Brücke gesunder, dehnbarer Haut mit einer relativ schmalen artificiellen Narbe zusammenhängt, als wenn sie ohne diese künstliche Hautverschiebung um die Breite des entstehenden Defects selbst an Grösse zunehmen müsste. Tragen doch zur Ueberhäutung der Ersatznarbe zwei Hautränder, der äussere Ring sowohl als der innere bei; während im andern Falle die Ueberhäutung der ganzen grossen Geschwürsfläche dem primären Geschwürsrande allein zur Last fällt.

Das Verfahren der Reverdinschen Transplantation ist so bekannt, dass es nicht ausführlich geschildert zu werden braucht. Wäre die Vorbedingung für disse Methode: eine gesunde reine Granulationsfläche beim ulcus cruris häufiger erfüllt, so würde sich die Epidermistransplantation trotz der geringen Nachhaltigkeit der Erfolge wahrscheinlich den ersten Platz unter allen hier angeführten operativen Eingriffen erobern.

Die Nachtheile und Schwierigkeiten endlich der plastischen Bedeckung des Substanzverlustes durch einen grossen Hautlappen liegen so auf der Hand, dass dieser Operation heute wohl nur noch historische Bedeutung beizumessen ist.

IV. Abschnitt.

Ehe ich zum letzten Theile meines Themas, der medicamentösen Therapie übergehe, muss ich zuvor bemerken, dass es nicht in meiner Absicht liegen kann, hier die Indicationen für die Anwendung aller nur irgend brauchbaren Medicamente breitzutreten. Ich beschränke mich allein auf diejenigen Mittel, welche ich selbst angewendet habe und will mich bemühen, auch bei diesen möglichst kurz zu sein, da ich überzeugt bin, dass gerade in diesem Capitel der Therapie die eigene Erfahrung Grundbedingung aller Erkenntniss bleiben wird.

Wenn ich meinen Arzneischatz nach drei Unterabtheilungen: „1) Flüssigkeiten, 2) Pulver und 3) Salben" geordnet habe, so bin ich mir der Mängel dieser Eintheilung wohl bewusst. Ich hoffe jedoch auf diese Weise die grösstmögliche Uebersichtlichkeit zu erzielen.

Die Wirkung aller localen Wundmittel kommt wesentlich auf drei Momente, Reinigung und Reizung der Wundfläche oder Verödung ihrer oberflächlichen Gewebslagen hinaus. Je nach der vorwiegenden Intensität der einen oder der andern Heilwirkung würden die Heilmittel zu classificiren sein. Leider können die Schwierigkeiten eines solchen Unternehmens allein durch eigene practische Erfahrungen sicher umgangen werden.

Recht ansprechend ordnet Maas (l. c.) seine Medicamente nach drei Classen:

1) Desinficirende, wozu auch die schwachen Lösungen und Salben von Metallsalzen zu rechnen sind. Die stärkern Lösungen dieser Salze ätzen;

2) Alcoholica, wie vinum camphoratum. Sie wirken thrombosirend auf die oberflächlichen Capillaren und fördern die Granilationsbildung, ohne vermehrte Eiterabsonderung;

3) Terpentinhaltige Salben und Wässer, Balsame, Gummiharze. Sie sind Reizmittel und rufen stärkern Blutzufluss, sowie massenhafte Diapedese rother und weisser Körperchen hervor.

Als gemeinsamer Vorzug ist allen Flüssigkeitsverbänden die fluxionsbefördernde Wirkung eigen, durch welche sie nicht weniger als durch die Feuchtigkeitszufuhr zur Erweichung und Resorption callöser Massen befähigt werden. Aus diesem Grunde verdienen die feuchten Verbände bei der Bekämpfung torpider und speciell auch callöser Geschwürsarten ganz besondere Berücksichtigung. Die bequemste Art der Anwendung repräsentirt der modificirte Volkmann'sche Watteverband (cf. 24); modificirt insofern, sls die Wundwatte zuvor mit dem betreffenden Medicamente getränkt und dann feucht aufgelegt wird. Ueber diese feuchte Decke habe ich ferner stets noch gewöhnliche, geleimte Watte trocken hingebreitet und nunmehr erst das Ganze mit einer Gaze-, Nessel- oder Flanellbinde anbandagirt. Die gewöhnliche ölhaltige Watte bietet den Vortheil, für verunreinigende Flüssigkeiten von aussen nicht gut durchgängig zu sein, während die Verdunstung nicht durch sie gehindert wird. Letzterer Umstand kann von Wichtigkeit sein in Fällen, wo es darauf ankommt, die Maceration der Epithelien zu beschränken. Andererseits wirkt aber dieser Verband lange nicht so energisch blutzuleitend und erweichend auf die Gewebe wie der desinficirende hydropathische Umschlag, welchen ich daher für Beseitigung von Callositäten für empfehlenswerther erachte. Doch vergesse man nicht, dass unter dem ständigen Einfluss der feuchten Wärme auch die Zersetzungsprocesse mehr als wünschenswerth ist, gedeihen. Man lasse sich also durch fötiden Geruch uicht überraschen und verzichte in Fällen, welche zu septischen Vorgängen geneigt erscheinen, lieber ganz auf die letzterwähnte Modification.

Auch wo man genöthigt ist, auf Ekzeme der Umgebung Rücksicht zu nehmen, wird meistens der erstgenannte Verband willkommener sein. Uebrigens soll sich nach Maas (l. c.) zur Beschränkung der Epithelmaceration ein geringer Zusatz von Natriumchlorid zum Fluidum empfehlen. Als solches wurde von mir in der Regel eine 2 % Carbolsäurelösung angewendet. Ich muss indessen gestehen, dass mir diese und selbst eine 5 % Solution nicht immer das gewünschte leistete. Pinner (cf. 16) bringt die geringere Desinfectionskraft der Carbolsäure gegenüber der essigsauren Thonerde hauptsächlich mit der Flüchtigkeit des Phenols in Verbindung. Sei dem, wie ihm wolle, für Fälle, die täglich nur einmal verbunden werden können, und bei denen irgend Zersetzungsvorgänge vorherrschen, würde ich nicht ohne Weiteres zu der Carbolsäure greifen. Ein Vorzug derselben ist allerdings ihre relative Billigkeit. Hüter (l. c.) schreibt der Carbolsäure anästhesirende Eigenschaften zu. Ob die Linderung der Schmerzen nicht aber allein auf die antiseptische Kraft, im Vereine mit der feuchten Wärme zurückzuführen ist, bleibt wohl noch dahingestellt. Im übrigen vergesse man nicht namentlich bei grossen Ulcerationsflächen, dem Urine seine Aufmerksamkeit zu schenken, um ernstlicher Intoxicationsgefahr vorzubeugen.

Etwas sicherer als das Phenol scheint die essigsaure Thonerdelösung Zersetzungsprocesse zu beherrschen. Ich benutzte die in der Pharmacopoea germanica editio altera vorgeschriebene Lösung, welche ich zu drei Viertheilen mit Wasser verdünnte. Die Epithelverschiebung schien mir in einzelnen Fällen unter diesem Verbande raschere Fortschritte zu machen, was ich mit einem leichten Wundreize in Zusammenhang brachte. Fast regelmässig wurde unmittelbar nach dem Anlegen des Verbandes über mässigen Wundschmerz geklagt. — Im Ganzen hat auch dieses von

Pinner (cf. 15) so gepriesene Mittel in vielen Fällen meinen Erwartungen nicht entsprochen.

Seit den Koch'schen Experimenten über die antiseptischen Eigenschaften schwacher Sublimatlösungen (cf. 21) hat sich dies Metallsalz mit Windeseile Eingang in die Praxis verschafft. Während es von vielen Chirurgen u. A. von Schede (cf. 18), Kümmel (cf. 17), Lister (cf. 22) mit Wärme begrüsst wurde, und während es namentlich in der Reihe vieler Geburtshelfer zum Theil begeisterte Anhänger erwarb, fand es bei andern Beobachtern ungleich kühlere Aufnahme. Mikulicz (cf. 20) zweifelte zuerst die Richtigkeit der Koch'schen Versuche für die Praxis an, indem er nachwies, dass ein Theil des Salzes sich mit den Albuminaten der Gewebe zu Quecksilberalbumin verbinde, welch letzteres ungleich schwächere desinficirende Eigenschaften besitze als das Metallsalz und die Wundfläche überdies der weitern Einwirkung desselben entziehe. Wenn Listers Versuche mit Serumalbumingaze (cf. 22) dagegen die Koch'schen Angaben zu bestätigen schienen, so sprachen andererseits Schills Resultate (cf. 23) wiederum für die Richtigkeit der Mikuliczschen Hypothese. Inzwischen hat die Erfahrung wohl soviel ergeben, dass das Sublimat unter die Reihe der energischsten Antiseptica aufzunehmen ist, ohne jedoch in derselben unerreicht dazustehen. Ja, seine Schattenseiten, insbesondere die hohe Intoxicationsgefahr scheinen es heute wiederum von der schnell eroberten Höhe herabstürzen zu wollen. Vor Allem beeilen sich die Gynäkologen (Thorn cf. 19), welche die peinlichsten Erfahrungen mit dem Mittel gemacht zu haben scheinen, dasselbe in die alte Dunkelheit zurückzudrängen.

Als besondere Vorzüge des Medicaments wurden neben hoher antiseptischer Kraft namentlich Geruchlosigkeit, Secretionsbeschränkung und vollständiges Fehlen des Wundreizes von Kümmel (cf. 17) hervorgehoben. Schon Schedes

Angaben (cf. 18) stimmen hiermit nicht ganz überein. Nach ihnen würde die Secretion nicht merklich beeinflusst. Während der Hautreiz geringer sei als derjenige der Carbolsäure, mache sich gewöhnlich ein leicht brennender, bald vorübergehender Wundschmerz bemerkbar. Nur sehr selten wären heftige Schmerzen sowie ein scharlachähnliches Exanthem unter dem Verbande beobachtet. — Schliesslich klingt uns auch schon aus den Lobpreisungen dieses Herrn Autors ein energischer Warnungsruf entgegen.

Mir selbst hat eine 1‰ Sublimatlösung in einzelnen Fällen recht gute Dienste geleistet, in anderen versagte die Wirkung nicht minder als beim Phenol. Auffallen musste es jedoch, dass während zuweilen der Wundschmerz ganz fehlte, die Patienten in der Regel sehr über denselben zu klagen hatten.

Hätte ich nach diesen Erfahrungen aus den drei angeführten Mitteln das für die Praxis geeignetste auszuwählen, so würde ich für gewöhnlich wegen der geringern Intoxicationsgefahr, des mangelnden Wundschmerzes und endlich auch der Unschädlichkeit Instrumenten gegenüber der Carbolsäure den Vorzug einräumen. Hingegen dürfte sich das Sublimat namentlich bei kleineren Ulcerationen und insbesondere bei unreinlichen Patienten, sowie solchen Leuten, welche nachweislich syphilitisch inficirt gewesen sind, gut bewähren.

v. Nussbaum empfiehlt für fötide Jauchungsprocesse als bestes Desodorans eine Chlorkalksolution oder Chlorwasser (cf. 6). Von der erstern Lösung habe ich vielfach sehr befriedigende Resultate gesehen. Auch ist mir dieselbe von anderer Seite als ganz besonders wirkungsvoll gepriesen worden.

Schliesslich halte ich's im Drange der Antisepsis unserer Zeit nicht für überflüssig, an die guten, leider mehr und mehr zurücktretenden Mittel der ältern Schule

zu erinnern, mit welchen man zuweilen und unter leicht ersichtlichen Umständen auch heute noch mehr erreichen wird, als mit den besten Antisepticis der Gegenwart. So habe ich mehrmals in relativ kurzer Zeit durch Umschläge oder Verbände mit einem Kamilleninfus schmerzhafte, torpide Ulcerationsflächen in gut granulirende, gesund aussehende und schmerzlos vernarbende Substanzverluste umwandeln können, nachdem ich zuvor vergebens meinen ganzen antiseptischen Heilapparat in's Feld geführt hatte. — Auch die in Folgendem angeführten antiseptischen Pulververbände kommen in ihrer Wirkung fast ausschliesslich auf Desinfection hinaus. Von den bisher geschilderten Mitteln zeichnen sie sich ohne Unterschied durch grössere Desinfectionskraft aus. Vermöge des genauen Contactes mit den Wundflächen, sowie der continuirlichen Einwirkung auf die Wundsecrete sind diese meistens schwer löslichen Substanzen nämlich in hohem Grade dazu befähigt, septischen Processen Einhalt zu thun. So wenig ihnen eine momentan ergiebige antizymotische Wirksamkeit beigemessen werden kann, so hochgradig werden ihre Leistungen gewöhnlich im Laufe der Zeit. Aus diesem Grunde gehören diese Pulververbände zu den bestzuempfehlenden Mitteln für die Behandlung jauchender oder gangränöser Geschwürsformen, so lange diese Vorgänge im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen.

Meine eigenen Beobachtungen erstrecken sich nur auf das Jodoform, das Naphthalin, die Salicylsäure und zum Theile auf das Bismuthum hydronitricum.

Das Jodoform darf heute nach glücklich überstandenem Kampfe wohl als das gebräuchlichste und zuverlässigste Antisepticum der Gegenwart bezeichnet werden. Von v. Mosetig-Moorhof im Jahre 1880 zuerst für die chirurgische Praxis mit Wärme empfohlen (cf. 25 und 26), vollendete es in unglaublich kurzer Zeit seinen Siegeslauf

durch die gesammte civilisirte Welt. Der allbekannte Kampf, welcher als Reaction der Bahn dieses neuen Gestirnes folgte, hat wesentlich zur Klärung der Urtheile beigetragen. Ihm allein ist's zu verdanken, wenn man das Mittel heute den bestgekannten des Arzeneischatzes zur Seite stellen kann. Aus diesem Grunde halte ich's für angemessen, auf die Eigenschaften gerade dieses Medicaments etwas ausführlicher einzugehen.

Als Hauptvorzüge des Jodoforms vor andern Antisepticis führt bereits v. Mosetig (cf. 25, 26 u. 62) an, dass es die Wunde nicht reize, sie schmerzlos und geruchfrei mache, und dass es die Secretion in hohem Maasse vermindere. Was den ersten Punkt anlangt, so ist derselbe allseitig anerkannt und in dem Gebiete der an sich schmerzhaften septischen Ulcerationen für uns von eminenter Bedeutung. Doch hängt nach Mikulicz (cf. 27) und Falkson (cf. 29) mit diesem gänzlichen Mangel reizender Eigenschaften auch der therapeutisch bedeutungsvolle Umstand zusammen, dass die Vernarbung bei reinen granulirenden Wunden unter dem Mittel verzögert wird. Hiernach ist die Angabe v. Mosetigs (cf. 26) und Fraenkels (cf. 31), dass das Jodoform die Ernährnug der Gewebe günstig beeinflusse und Granulationsbildung wie definitive Vernarbung beschleunige, nicht correct.

Abgesehen von dieser reizlosen Einwirkung hat man dem Jodoform ferner, und wie mich bedünkt mit Recht, direct anästhesirende Eigenschaften zugesprochen (Fraenkel l. c.). Seine eclatanten Erfolge in dieser Richtung bei erethischen Geschwüren, Verbrennungen etc., sowie die chemische Analogie zum Chloroform scheinen mir diese Anschauung zu rechtfertigen. Mikulicz (cf. 27) führt auch diesen Umstand allein auf die antiseptische Kraft des Medicaments zurück. — Von ganz eminenter Wirksamkeit erweisst sich das Jodoform ferner in der Zerstörung des

fötiden Geruchs jauchender Wunden. Es giebt wohl nur wenige Beobachter, deren Erwartungen in dieser Beziehung nicht erreicht sind. Weder die Salicylsäure, welche nach H. Schmid's (cf. 72) und Bayer's (cf. 53) Empfehlungen nach allen Richtungen dem Jodoform ebenbürtig sein soll, noch das Bismuthum subnitricium, das nach Kocher (cf. 82) dem Mittel durchaus die Stange halten soll, noch die vielen andern Antiseptica haben sich die Anerkennung so allgemein zu erringen vermocht.

Beachtenswerth ist ferner auch die secretionsbeschränkende Wirkung unsers Antisepticums. Dieselbe ist nach v. Langenbeck (cf. 45) und Wiskemann (cf. 52) so bedeutend, dass selbst grosse Wunden unter dem Jodoformschorfe heilen können. Zu einer eigentlich typischen Eiterabsonderung kommt es unter dem Jodoformverbande überhaupt nicht. Die sanguinolent, schleimigen Secrete zeichnen sich durch Armuth an Leukocyten aus, was sich nach Binz's interessanten Experimental-Versuchen (cf. 51) aus einer Lähmung der Zellen infolge freigewordener Joddämpfe erklärt.

Schliesslich beobachtete Küster (cf. 30) unter den localen Wirkungen auch eine eigenthümliche Phlegmone, welche sich durch diffuse derbe Infiltration und bläuliche Verfärbung der Haut charakterisiren und mit Fiebererscheinungen wechselnden Grades einhergehen sollte. Aehnliche Beobachtungen von anderer Seite sind mir bisher nicht bekannt geworden. Ich selbst habe dergleichen nie gesehen.

Die schon von Rhigini in seiner preisgekrönten Schrift hervorgehobene Bedeutung des Jodoforms als Antituberculosum ist in der Folge von vielen Forschern (v. Mosetig cf. 62, Mikulicz cf. 27, Falkson cf. 29, Delbastaille et Troisfontaines cf. 39, Czerny cf. 57 Maske cf. 42 u. A.) genügend gewürdigt worden, und dürfte die gegnerische Meinung einzelner Beobachter wie Neuber (cf. 44) dagegen

nicht aufkommen. Uebrigens ist diese Wirkung für uns von ganz untergeordneter Bedeutung.

Viel mehr interessirt uns schon die dem Mittel gleich andern Jodpräparaten zukommende antisyphilitische Kraft, welche sich den meisten Practikern bewährt haben dürfte.

Die Allgemeinwirkungen, welche zuweilen im Laufe der Jodoformbehandlung anftraten, liegen sämmtlich ausserhalb der therapeutischen Bestrebungen. Gerade aus diesem Grunde muss ihnen jedoch hier ein Plätzchen gegönnt werden.

Obwohl die beiden Vergiftungsfälle Oberländers, welcher v. Mosetig bereits in der ersten Empfehlung Erwähnung that (cf. 25), schon frühe hätten zu vorsichtiger Dosirung mahnen müssen, so bedurfte es doch geraumer Zeit, ehe die ersten eindringlichen Warnungsrufe bei den Practikern Gehör fanden. Auch hier gebührt Mikulicz (cf. 55) das Verdienst, in erster Linie mit Anderen wie Henry (cf. 61), Schede (cf. 47), Hoeftmann (cf. 35), v. Nussbaum (cf. 76), Falkson (cf. 29), Neuber (cf. 44), Kocher (cf. 82) und Küster (cf. 30) die Gefahren des Jodoforms richtig gewürdigt zu haben; wonach dann die Zusammenstellungen Koenigs (cf. 56) sehr schnell zur Klärung des Urtheils führten.

Von Intoxicationserscheinungen sind namentlich Geistesstörungen im Sinne der Exaltation und Depression, katarrhalische Affectionen des Verdauungstractus (von Falkson (cf. 29) und Binz (cf. 60) auch experimentell nachgewiesen) und ein gefährlicher Collaps zu nennen. Ein zuweilen auftretendes Exanthem ist unschuldiger Natur (Koenig cf. 56). In einzelnen Fällen sollen auch unmotivirte Temperatursteigerungen im Gefolge der Medication aufgetreten sein. Nach Küster (cf. 30), Schede (cf. 27), Maske (cf. 42), Weljaminow (cf. 43) und Falkson (cf. 33) sind sie bedeutungslos. Dagegen sollen hohe Pulzfrequenzen pro-

gnostisch ein sehr ungünstiges Merkmal repräsentiren; Hoeftmann (cf. 35).

Ueber die eigentlichen Gründe für das Zustandekommen der Jodoformintoxication hat man bis heute keine Einigung erzielen können. Güterbock (cf. 63 u. 64), Falkson (cf. 29) und Mikulicz (cf. 27) halten die feinzerriebene Pulverform für bedenklich, und Falkson verleiht dieser Ansicht durch Quantitätsanalysen in Bezug auf den Jodgehalt des Harns sogar eine gewisse Stütze. — Ein anderer Theil der Forscher z. B. v. Mosetig (cf. 62) und Leisrink (cf. 37) machen das Anpressen und Einreiben des Pulvers in die Wundfläche für die unerwünschten Folgen verantwortlich, und noch Andere wie v. Nussbaum (cf. 32 u. 76) beschuldigen die gleichzeitige Anwendung der Carbolsäure, eine Annahme, die zu beachten wäre, falls Behrings Beobachtungen (cf. 58), nach welchen Carbolsäure bei Sauerstoffzutritt aus Jodoform Jod frei machte, sich bestätigen sollten. Denn dass die Jodoformintoxication im Wesentlichen auf eine Jodvergiftung hinauskommen dürfte, scheint trotz Kochers gegentheiliger Ausführungen (cf. 82) aus den Deductionen von Binz (cf. 60) mit Sicherheit hervorzugehen. — Da das Jodoform sich in Fetten leicht löst, so verdient schliesslich auch die Mahnung Weljaminows (cf. 43), in der Dosirung des Mittels bei freiliegendem Panniculus adiposus vorsichtig zu Werke zu gehen, kurze Erwähnung.

Das Massgebende bleibt natürlich in allen diesen Hypothesen neben der absoluten Grösse der resorbirten Dosis die Schnelligkeit der Resorption im Verhältniss zur Excretion. Es kämen sonach alle Momente zur Berücksichtigung, welche eine schnelle Resorption, oder verlangsamte Ausscheidung aus dem Säftestrom begünstigen könnten. — In erster Linie wäre an die Grösse der resorbirenden Fläche zu denken. Wie sich nun herausgestellt hat, ist gerade diesem Momente in fast allen Vergiftungsfällen die Haupt-

rolle zugefallen, ein Umstand, der sich leicht erklärt, wenn man bedenkt, dass das schwer lösliche Mittel nur in unmittelbarer Berührung mit den Wundflächen selbst resorbirbar ist. Es können daher grosse Dosen in relativ kleinen Höhlen, wo sie sich so zu sagen selbst abkapseln, ohne Gefahr verweilen, währeud schon ganz geringe Mengen gefährlich werden, falls sie nur rasch genug in den Säftestrom gelangen. Wie wären anders auch die enormen Grössenunterschiede der von den verschiedenen Autoren als gefährlich bezeichneten Dosen erklärlich? Während die ersten Forscher noch häufig Mengen von 300 Gr. und darüber ungestraft angewendet haben, berichtet Neuber (cf. 44) über einen Todesfall nach Verbrauch von 4—5 Gr. und Koenig (cf. 56) erwähnt gar eines Tobsuchtsanfalls bei einem erwachsenen Patienten nach Verwendung eines einzigen Grammes des Mittels. — Aus allen diesen Daten scheint sich eine Art Cumulativwirkung als sicher zu ergeben, womit auch Schedes Angabe (cf. 47), dass die Vergiftungssymptome plötzlich ohne Vorboten auftreten und auch durch Entfernung des Medicaments nicht beseitigt werden, am besten übereinstimmen würde. Ja Zeller (cf. 54) will sogar bei seinen Vergiftungsversuchen an Hunden den Jodgehalt des Urins gegenüber demjenigen des Blutes factisch vermindert gefunden haben, eine Behauptung, welche uns wiederum auf die hypothetische Excretionsbeschränkung zurückkommen lässt. — Dass die Ausscheidung des Jods durch das Mittel selbst beschränkt werden kann, lehrt Kochers Beobachtung (cf. 82), nach welcher bei einer mit Jodoform behandelten Patientin plötzlich körnige Cylinder im Urin auftraten. Auch Falkson (cf. 29) vermochte bei seinen Experimentirhunden Eiweiss im Harne nachzuweisen. Endlich sind auch in den Obductionsbefunden nicht selten Verfettungen der Nierenepithelien als muthmassliche Folgen der Jodoformbehandlung direct constatirt worden. Hiernach

wäre es verständlich, wenn die Ausscheidung des Jod's aus dem Säftestrom wesentlich behindert sein würde.

Nach dem Vorausgeschickten kann es nicht schwer fallen, die Indicationen für die Anwendung unseres Antiseptic ums aufzustellen. Man wird den Wirkungskreis des Mittels zunächst bei allen vernachlässigten und jauchenden Geschwüren, sodann bei erethischen Formen und endlich auch bei specifisch-syphilitischen oder tuberculösen Ulcerationen zu suchen haben. — Sehr ausgedehnte Wundflächen und starker Fettgehalt derselben werden dabei zur grössten Vorsicht mahnen, während man bei reinen und geruchlosen Wunden ganz ven dem Medicament abzusehen hat, da weder Epithelverschiebung noch Granulationsbildung günstig von ihm beeinflusst werden. Mit Rücksicht auf die Intoxicationsgefahr bleibt das Präparat ferner bei fettiger Entartung innerer Organe, namentlich der Nieren, bei Herzfehlern, bei alten Leuten und Zuständen allgemeiner Schwäche überhaupt am besten ganz aus dem Spiele. Endlich dürfte auch die Anwendung bei nervösen, hysterischen oder hypochondrischen Personen die Aufmerksamkeit des Arztes in besonderem Grade beanspruchen.

Trotz dieser Menge von Einschränkungen stelle ich das Jodoform dennoch an die Spitze der antiseptischen Pulver, einfach weil nach meiner Ueberzeugung kein anderes Mittel die septischen Processe so sicher bekämpft, wie gerade das vorliegende. In vielen Fällen ist es mir in der Armenpraxis ganz unersetzlich gewesen.

Was die Form der Application anlangt, so möchte ich für unser Gebiet gerade die Pulverform empfehlen. Eine Heilung unter dem Schorfe nämlich, zu welcher nach Wiskemann (cf. 52) die crystallinische Form geeigneter sein soll, könnte höchstens bei ganz unbedeutenden Ulcerationen erhofft und auch dann wohl mit andern Mitteln rascher erreicht werden. Ich persönlich habe mich daher

mit Vorliebe gerade des Pulvers bedient, da es mit den Crystallen nicht gelingt, jene feine florähnliche Decke herzustellen. Als Vermittler diente der bekannte kleine Apparat mit Blasebalg.

Einige Zeit hindurch wurde auch eine Jodoformlösung in Aether mittelst Spray's zur Prüfung herangezogen. Auf diesem Wege gelingt zwar eine äusserst feine und gleichmässige Vertheilung, doch ist das Verfahren nicht schmerzlos und hat die sehr störende Unannehmlichkeit, dass die feinen Oeffnungen des Sprayapparates sich leicht verstopfen.

Eine 10 % Jodoformsalbe hat sich mir namentlich bei kleinen, oberflächlichen, schmerzhaften Defecten bewährt; doch habe ich dieselbe ebenfalls nur bis zur Reinigung des Grundes von schmierigen Belägen anwenden lassen.

Die von Goerges (cf. 38) empfohlene 10 % Jodoformcollodiumlösung dürfte ihre Indication namentlich bei kleinern Epitheldefecten ohne Secretion, sowie als schützende Decke bei kaum benarbten Schrunden finden.

Einer sehr ausgedehnten Verwendung in der Therapie des chronischen Unterschenkelgeschwürs erfreute sich in der Königsberger chirurgischen Poliklinik das Naphthalinum purissimum resublimatum, eine farblose, flüchtige, crystallinische Substanz, die in Wasser und Wundflüssigkeiten fast unlöslich, in Aether, flüchtigen und fetten Oelen dagegen leicht löslich ist. Das Naphthalin hat nach Fischer (cf. 65 und 67), seinem Hauptvorfechter, neben andern guten Eigenschaften, namentlich folgende drei Vorzüge: 1. es ist ungefährlich, 2. bequem anzuwenden und 3. sehr billig. Der erste Punkt kann nicht ganz aufrecht erhalten werden. Schon Fürbringer (cf. 66) mahnt zur Vorsicht, da er öfters Nachdunkeln des Urins und einmal sogar offenbar artificielle Albuminurie als Folge von Naphthalingebrauch bei Hautkrankheiten beobachtete. Der Nach-

weis des Körpers im Harne schliesst übrigens die Annahme seiner Nichtresorbirbarkeit aus. Obwohl ich selbst bei ausgedehntem Gebrauche des Mittels nie üble Folgen für das Allgemeinbefinden beobachtet habe, so halte ich das Naphthalin doch wegen seiner Analogie zu den flüchtigen aromatischen Stoffen nicht für unbedenklich, namentlich bei bereits bestehenden Nierenaffectionen.

Bezüglich der bequemen Anwendbarkeit hat das Mittel vor andern antiseptischen Pulvern nichts voraus. Dagegen fällt sein ausserordentlich geringer Preis, pro Kilogramm 0,80 Mark im Engrosverkauf, gerade für unsere Therapie bedeutend zu seinen Gunsten in die Waage.

Vor dem Jodoform hat das Naphthalin den sehr angenehmen Vorzug einer mässigen Wundreizung. Das Granulationsgewebe entwickelt sich daher unter ihm kräftig, und die Wunde sieht frisch, roth und gesund aus. Auch die Epithelproliferation macht angemessene Fortschritte und nur ausnahmsweise sieht man entzündliche Röthung oder Ekzeme an der umgebenden Haut auftreten.

Hingegen kann das Medicament mit dem Jodoform bezüglich der antiseptischen Kraft bei weitem nicht concurriren. Ja, Anschütz (cf. 68) will selbst höchst fötiden Zersetzungsgeruch unter dem Verbande wahrgenommen haben. Auch Hoeftmann (cf. 69) stellt die Desinfectionskraft des Mittels unter diejenige der Carbolsäure. Gleichwohl pflegt es in gewöhnlichen Fällen zur Beseitigung putrider Secretionen und fötider Ausdünstungen zu genügen, so dass man nur ausnahmsweise und höchstens für kurze Zeit genöthigt sein dürfte, zum Jodoform zu greifen. Aehnliche Erfahrungen scheint auch Rydygier (cf. 71), welcher das Antisepticum warm empfiehlt, gemacht zu haben.

Wenn Fischer (cf. 67) aber gerade den Mangel aller reizenden Einwirkungen gegenüber Wundflächen und Umgebung betont, so kann ich dem keineswegs beistimmen.

Ein leichter Wundschmerz pflegt beim Naphthalinverbande geradezu Regel zu sein, wie auch Rydygier (l. c.), Anschütz (l. c.) und Hoeftmann (l. c.) zugeben. Freilich ist derselbe meistentheils so gering, dass er garnicht in Betracht kommt. Dennoch werden hie und da Fälle beobachtet, in denen gerade die Schmerzhaftigkeit der Cur schliesslich zur Aenderung der Therapie nöthigt. Rydygier (l. c.) erwähnt einer derartigen Beobachtung und auch mir sind einzelne solcher Fälle bekannt.

Einer derselben steht mir noch heute lebhaft vor Augen. Eine ältere Frau mit grossem atonischen Geschwür hatte sich zum ersten Male mit ihrem Leiden an die Poliklinik gewandt. Ihr Geschwür wurde mit Carbollösung tüchtig abgespült und dann mit einem Naphthalinverbande versehen. Am nächsten Morgen wurde ich zu der angeblich schwer erkrankten Patientin hincitirt. Dieselbe hatte sich kurz nach ihrer Rückkehr aus der Poliklinik heftiger Schmerzen halber zu Bett legen müssen. Sie soll die ganze Nacht über delerirt haben und machte bei meinem Erscheinen den Eindruck einer stark Leidenden. Ich entfernte den Verband, fand das Geschwür gut aussehend, die umgebende Haut leicht geröthet und warm, doch nicht entzündlich geschwollen. Fieber war nicht vorhanden. Für ein Erysipel sprach also nichts. — Sogleich nach sorgfältiger Entfernung des Pulvers und Application einer feuchten Carbolcompresse hörten die Schmerzen auf, und Patientin fühlte sich erleichtert.

Ebenso wie Hoeftmann (l. c.) und Anschütz (l. c.) habe auch ich ferner im Gegensatze zu den Angaben von Fischer (cf. 65 u. 67) und Hager (cf. 70) nicht selten Krustenbildung beim Naphthalinverbande beobachtet. In einem Falle hatte sich das zusammengebackene Pulver deckelartig über ein grösseres Geschwür gelegt. Die zum Verbande benutzte Jute erschien ganz trocken, so dass ich

mich über die geringe Secretion freudig erstaunt, kaum entschliessen mochte, die Kruste zu entfernen, um die Wunde nicht unnützer Weise zu reizen. Mehr durch Neugier, als die Ueberzeugung der Zweckmässigkeit meines Handelns geleitet, löste ich schliesslich einen Theil der schützenden Decke. Wie erstaunte ich aber, als mir nun eine beträchtliche Quantität guten weissen Eiters entgegen quoll, welche sich zwischen dem Geschwürsgrunde und der festen Naphthalindecke angesammelt und augenscheinlich unter einem gewissen Druck gestanden hatte. Seit dieser Zeit habe ich's mir zur Regel gemacht, bei jedesmaliger Erneuerung des Verbandes das alte, gewöhnlich durchtränkte Pulver ganz zu entfernen, wozu übrigens auch Fischer aus Gründen der bessern Desinfection räth.

Rydygier (cf. 71) erklärt die Meinungsverschiedenheiten über das Vorkommen der Krustenbildung wohl richtig aus der Art des Verbandes. Je nachdem er nämlich einen wasserdichten Stoff als äusserste Bedeckung anwendete oder fortliess, konnte er im ersten Falle Ausbleiben im zweiten Auftreten von Krusten constatiren. Ich selbst habe bei den hier einschlägigen Verbänden niemals Guttaperchapapier oder dergleichen für nothwendig erachtet.

Trotzdem Fischer (cf. 67) eine specifisch eitrige Secretion unter dem Naphthalinverbande im Ganzen als Seltenheit bezeichnet, habe ich das Vorkommen derselben doch recht oft notiren können. Gerade dieses Secret ist es aber, welches zu Retention am leichtesten Veranlassung giebt. Die serösen Exsudate pflegen ohne Schwierigkeiten die Pulverdecke zu passiren, so dass man das Medicament in der Regel dem Geschwürsgrunde dicht anliegend finden wird. Ein derartig festes Anhaften am Grunde jedoch, wie es bei dem schweren Jodoform öfters gesehen wird, habe ich beim Naphthalinverbande kaum je beobachtet.

Bezüglich der Applicationsweise bemerke ich noch,

dass meistens Jute als secretaufsaugendes Medium über der möglichst dicken Naphthalindecke zur Verwendung gelangte. Dieser äusserst wohlfeile Verband gewinnt noch mehr in practischer Hinsicht dadurch, dass man ihn sehr wohl mehrere Tage, je nach der Intensität der Secretion liegen lassen kann. Durch die zuweilen auftretende Krustenbildung wird man sich in unserem Capitel wohl nicht besonders alteriren lassen. Sie ist ziemlich gleichgültig, wenn man nur bei jedem Verbandwechsel die zusammengebackenen Massen entfernt. Will man sie vermeiden, so wird ein Stück Protectiv oder Aehnliches gute Dienste leisten. Ekzeme und entzündliche Röthungen können, wenn sie einmal auftreten, durch Bestreichen der Haut mit Vaseline leicht rückgängig gemacht und später ganz vermieden werden. — Veranlasst durch die Empfehlungen H. Schmid's habe ich ferner auch das Salicylsäurepulver mit in den Kreis meiner Beobachtungen gezogen. Ich gestehe, dass meine Erfahrungen über dies Mittel nicht massgebend sein können, da nur etwa 20 Patienten mit dem crystallinischen Präparate behandelt sind. Namentlich waren es drei Umstände, die mich von weitern Versuchen absehen liessen. Der immerhin nicht niedrige Preis, die geringe Haftfähigkeit auf secernirenden Flächen und die zuweilen nicht unbedeutende Schmerzhaftigkeit der Cur. Der Preis (10 gr 0,50 Mk.) kommt bei der langwierigen Behandlungsdauer um so mehr in Betracht, als wir's ja gewöhnlich mit armen Patienten zu thun haben. Besonders unbequem für die Application wird jedoch die Leichtigkeit des Pulvers, sowie der damit zusammenhängende Umstand, dass das Mittel schon bei geringgradiger Secretion vollkommen von der Wunde weggespült wird. Mit Küster (cf. 73) muss ich daher in solchen Fällen ganz von der Verwendung des Präparates abrathen. Die Wundsecrete pflegen übrigens mit dem Pulver zu einem braungrauen, schmierigen Brei zu ver-

backen, welcher namentlich mit Blut vollständige Klumpen bildet, welche wie Mundy (cf. 40) hervorhebt, eventuell zu Secretretentionen Veranlassung geben können. Nebenher ist aber der Anblick dieser Schmiere zum mindesten wenig geeignet, den Patienten Vertrauen einzuflössen.

In Bezug auf die Schmerzhaftigkeit der Cur stimmen so ziemlich alle Autoren überein. Schon Schmid (cf. 72) sah zuweilen nach dem Verbandwechsel Schmerzen auftreten, und Küster (cf. 73) gelingt sogar eine Erklärung diese Erscheinung durch mechanische Wundreizung von Seiten des crystallinischen Materials. Auch Mundy (l. c.) giebt an, dass die Wunde gereizt und der Wundschmerz vermehrt werde, während Thiersch (cf. 77) zuweilen brennende Schmerzen nach dem Verbandwechsel constatirte.

Der Reiz des Salicylsäuregemisches mit den Secreten hat aber noch eine andere Unannehmlichkeit häufig im Gefolge. Die Epidermis der Umgebung neigt in nicht geringem Grade zu Maceration und Ekzembildung, was von Schmid (cf. 72) auch bereitwillig eingestanden wird. Nicht selten wird man ferner den Geschwürsgrund bei dieser Behandlung durch einen dünnen grauen Belag verdeckt finden, eine Erscheinung, die von Thiersch (cf. 77) durch Fällung von Secretalbuminaten erklärt wird. Ob diese coagulirende Wirkung wie Thiersch will, aber immer nur auf die Secretalbuminate beschränkt bleibt, scheint mir noch nicht genügend erwiesen. Jedenfalls hat v. Nussbaum (cf. 32 und 76) auch eine Verschorfung zarter Gebilde, wie des Muskelgewebes von Kindern vermerken können.

Wenn ich nun noch erwähne, dass das Mittel bei ausgedehnten Wundflächen und grosser Dosirung für Allgemeinbefinden wie Leben durchaus nicht indifferent ist, wie v. Nussbaum (cf. 32) zuerst behauptete und Küsters Fälle (cf. 73) leider bewiesen, so sind die Momente, welche gegen diese Verbandmethode sprechen, so ziemlich erschöpft.

Auch Quinckes Erfahrungen (cf. 74) fallen, obwohl nur auf innerlicher Darreichung des Medicaments basirend, für uns unzweifelhaft in's Gewicht, zumal die Vergiftungssymptome zum grossen Theile mit den Angaben v. Nussbaums und Küsters übereinstimmen. Die auffallende Dyspnö und schweren Collapserscheinungen sind übrigens in der Folge so vielfach beobachtet, (Liebermeister, Jürgensen, Fürbringer, Schulze, Gubler u. A.), dass an einer typischen Wirkung der Salicylsäure auf das Centralnervensystem, insonderheit die Centra der Respiration heute nicht mehr gezweifelt werden kann.

London (cf. 80) sah aber auch bedenkliche Herzschwäche und Hampeln (cf. 78) selbst Zeichen beginnender Dementia im Gefolge der Salicylsäurebehandlung auftreten. — Baruch (cf. 79) hat ferner nach innerlicher Darreichung zweimal Temperatursteigerungen bis 40,5 Gr. C. notiren können. Er suchte sie durch Erregung eines excitocalorischen, respective Lähmung eines temperaturmoderirenden Centrums zu erklären, steht jedoch mit diesen Beobachtungen in seltsamem Contraste zu einzelnen Fällen H. Schmid's (cf. 72), bei denen die Temperatur durch das als Verbandmittel angewendete Salicylsäurepulver stark herabgedrückt wurde. In einem Falle war die Körperwärme von 39,2 nach zwei Stnnden auf 36,6 und nach vier Stunden gar auf 35,1 Gr. C. zurückgegangen, um hierauf wiederum zu steigen. Sollte da aber nicht schon ein recht bedenklicher Collaps glücklich überstanden gewesen sein?!

Endlich hat man auch Convulsionen, Koma und selbst Paresen nach innerlicher Darreichung der Salicylsäure auftreten sehen, so dass, um vorsichtig zu urtheilen, zum mindesten die Nothwendigkeit sorgfältigster Beobachtung auch bei äusserlicher Anwendung grösserer Dosen geboten erscheint. — Vielleicht wären nicht weniger trübe Er-

fahrungen mit der Salicylsäure gemacht worden, wie seiner Zeit mit dem Jodoform, wenn nicht die Erkenntniss des letztgenannten Antisepticums mit so schweren Opfern hätte erkauft werden müssen.

Bezüglich der Leistungen des Pulvers haben treffliche Beobachter viel Anerkennenswerthes berichtet. Schmid (cf. 75) stellt das Mittel in allen Wirkungen, mit Ausnahme vielleicht der antituberculösen dem Jodoform zur Seite. Auf zersetzten Wunden sah derselbe Autor bessere Erfolge als vom Listerverbande (cf. 72). Küster (cf. 73) betont die vorzüglichen Wirkungen bei allen Wunden, die nur durch Granulationen heilen können, empfiehlt jedoch das Medicament erst in zweiter Linie und zwar als Ersatzmittel für Jodoform im Falle von Vergiftungsgefahren. Auch v. Nussbaum (cf. 32 u. 76) konnte im Allgemeinen die günstigen mit dem Salicylverbande gemachten Erfahrungen bestätigen. Thiersch endlich (cf. 77) gelang es, selbst Wunden mit jauchiger oder brandiger Zersetzung mittelst des Pulvers geruchlos zu machen. Doch blieb der Erfolg nur dann dauernd gesichert, wenn die mortificirten Schichten nicht die Dicke von 0,2—0,5 cm überstiegen. Zu welchem Urtheile ich selbst bezüglich der antiseptischen Kraft gelangt bin, habe ich bereits früher einmal angedeutet. Ich halte die Salicylsäure für ein recht brauchbares Antisepticum, ohne sie jedoch mit dem Jodoform in Parallele zu stellen. — Bei kleinern nicht sehr stark secernirenden Ulcerationen mag man sie immerhin versuchen! Sie wird, wenn sie ihrer desinficirenden Aufgabe gewachsen bleibt, sicherlich rascher zum Ziele führen als das Jodoform. Denn nicht mit Unrecht schreibt Schmid ihr einen Einfluss auf leichte und üppige Granulationsbildung zu (cf. 72). Ist dieses Ziel aber erst erreicht, so dürften andere Wege nach meiner Ueberzeugung schneller zum guten Ende führen. Der Einfluss auf die Epithel-

verschiebung ist mir nämlich in meinen Fällen ziemlich problematisch geblieben.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass ich ausschliesslich von den Pulververbänden gesprochen habe, und dass ich beispielsweise die imprägnirte Salicylwatte als sehr zweckmässiges Verbandmittel anerkenne, wenn schon auch unter ihr nicht selten Reizerscheinungen der Haut beobachtet werden. — —

Nur wenige male habe ich endlich auch das Bismuthum hydronitricum versucht, welches von Kocher (cf. 82) und Truckenbrod (cf. 84) zu antiseptischen Pulververbänden recht warm empfohlen wurde. Ich glaube die secretionsbeschränkende Wirkung (cf. 82) bestätigen zu dürfen. Dagegen dürften die antiseptischen Eigenschaften des Medicaments für unsere Zwecke in der Regel nicht hinreichen. Mir selbst gelang es wenigstens einmal nicht, der Zersetzung mittelst dieses Salzes Herr zu werden.

Da ich im Naphthalin ein bedeutend wohlfeileres (Bismuth. subnitr. pro Kilo 20 Mark en gros) und dabei zuverlässiges Antisepticum besass, so bin ich zu weiteren Prüfungen nicht geschritten. — In jüngster Zeit nun hat mich ein Aufsatz von Schuler (cf. 83) belehrt, dass ich wohl daran that, das Mittel mit Reserve zu verwenden. Aus demselben entnahm ich nämlich, dass in der Berner Klinik Intoxicationsfälle im Geleite der angegebenen Behandlung beobachtet sind, welche zur Folge hatten, dass man bei granulirenden Wunden von der Verwendung des Bismuthum subnitricum ganz absehen musste. — Hiernach würde ich jeden weitern Versuch, das salpetersaure Wismuth zur Therapie der chronischen Beingeschwüre heranzuziehen, für verwerflich halten.

Die Salbenverbände spielten in der Königsberger Poliklinik nur eine untergeordnete Rolle in der Behandlung des ulcus cruris chronicum. Ihre hauptsächlichste Indication bildete eine milde Reizung behufs Anregung der Ueberhäutung. Wie Maas (cf. 2) hervorhebt, wirken die Salben auch gut Luft abschliessend, wodurch sie sich der Reihe der aseptischen Stoffe anschliessen.

Im Allgemeinen kamen Salben nur zur Anwendung bei oberflächlichen und kleinern Epitheldefecten und bei Ekzemen. Lag die Cutis bloss, und war sie mit schmierigem Belage bedeckt, so wurde gern von einer 10 % Jodoformvaselinesalbe Gebrauch gemacht. Auch bei bläulichen, schlaffen Granulationen hat sich diese Salbe gut bewährt. Ich setzte ihr dann namentlich in letzter Zeit gerne noch etwas Balsamum Peruvianum zu, was nach meiner Ueberzeugung zur rascheren Bekämpfung des atonischen Characters wesentlich beitrug. Auch für sehr schmerzhafte Geschwürsflächen ist die Jodoformsalbe zu empfehlen. Für die eigentlichen impetiginösen Ekzeme des Unterschenkels weiss ich kaum ein geeigneteres Mittel als die Hebra'sche Diachylonsalbe anzugeben. Dieselbe sollte jedoch jedesmal vor der Anwendung zunächst vom Arzte auf ihre Frische geprüft werden. Leider erhalten die Patienten zuweilen in den besten Apotheken ein ganz verdorbenes, ranziges Präparat, welches nur schaden kann.

Für gereinigte, gesunde Granulationsflächen endlich empfiehlt sich eine 2 % Höllensteinsalbe, unter welcher die Ueberhäutung gewöhnlich rasch von Statten geht. Namentlich bei geringem Zusatz von Perubalsam wird die Granulationsbildung leicht zu üppig, so dass man zum Aetzstifte greifen muss.

Es ist selbstverständlich, dass man hier noch viele andere Salben wie Medicamente überhaupt zweckmässig anreihen könnte. Ich selbst bin mit den genannten aus-

gekommen. Wer viel mit Zink-, Bleiweiss-, Bor- oder Präcipitatsalben zu thun gehabt hat, wird sich mit ihnen sicherlich unschwer zurecht finden.

Anmerkung I: v. Nussbaum (cf. 6) rühmt als ausgezeichnetes Mittel gegen chronische Unterschenkelgeschwüre einen Borlintverband, dessen ich hier nur kurz erwähnen kann, da mir bisher jede eigene Erfahrung über diese Therapie abgeht.

Anmerkung II: Einen wesentlichen Fortschritt scheint die Therapie der Beingeschwüre durch die im verflossenen Jahre von Unna angegebenen Verfahren gemacht zu haben. Von diesen hebe ich das Leimen der Füsse mit Zinkleim und die Salbenmullverbände hervor. Leider muss ich mir jedoch versagen, hier auf diese Methoden einzugehen, da mir das geringe Krankenmaterial der letzten Monate eigene Beobachtungen nicht ermöglichte.

Schliesslich möchte ich noch der Prophylaxe gegen Recidive, einem der wichtigsten Momente der ganzen Therapie die Aufmerksamkeit zuwenden. Tägliche kalte Waschungen des Unterschenkels, angemessene Massage der jungen Narbe und Vermeidung aller grösseren Anstrengungen dürften in keinem Falle überflüssig erscheinen. Um gegen unvermuthete Traumen und die Reibung der Kleidung zu schützen, habe ich ferner in der ersten Zeit stets ein trockenes Wattepolster auf der Narbe tragen lassen. Maas (cf. 2) empfiehlt auch Heftpflasterdruck um die Epithelwucherung anzuregen. Besonders soll Emplastrum consolidans auf Lederplatten gestrichen nach demselben Herrn Autor von vorzüglichen Erfolgen begleitet gewesen sein.

Dass bei varicöser Unterextremität die Gummibinde nicht auszusetzen ist und eventuell ein Versuch mit Ergotininjectionen zu machen wäre, dürfte als selbstverständlich kaum der Erwähnung bedürfen.

VITA.

Ich, Friedrich, Ehregott, Emil, Walther Hassenstein, wurde am 20. März 1858 zu Neu Jucha (Kreis Lyck, Ostpreussen) geboren. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Gymnasium zu Lyck, welches ich Michaeli 1879 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um in Königsberg in Pr. Medicin zu studiren.

Am 16. Juli 1881 absolvirte ich das tentamen physicum und am 21. März 1884 die Staatsprüfung.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren:

Albrecht, Baumgarten, Beneke, Caspary, Dohrn, Falkson, Grünhagen, Hildebrandt. Jacobson, Jaffé, Kupffer, Lossen, Münster, Naunyn, Neumann, Pincus, Samuel, Schneider, Schönborn, Schreiber, Schwalbe, Stetter, Treitel, Vossius, v. Wittich, Zaddach.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich hiermit meinen ergebenen Dank aus.